

Α.Τ.ΕΙ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ & ΕΛΕΓΚΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

“Οικονομοτεχνικές μελέτες.
Παρουσίαση επιλεγμένων θεμάτων από
την θεωρία, τη μεθοδολογία και τις
τεχνικές.”

Πουλογιαννόπουλος Δημήτρης
Α.Μ : 2002259

Επιβλέπων καθηγητής :
Αλέξανδρος Λυγγίτσος

ΚΑΛΑΜΑΤΑ
ΜΑΪΟΣ 2008

**Α.Τ.ΕΙ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ & ΕΛΕΓΚΤΙΚΗΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**“Οικονομοτεχνικές μελέτες.
Παρουσίαση επιλεγμένων θεμάτων από
την θεωρία, τη μεθοδολογία και τις
τεχνικές.”**

Πουλογιαννόπουλος Δημήτρης
A.M : 2002259

**Επιβλέπων καθηγητής :
Αλέξανδρος Λυγγίτσος**

**ΚΑΛΑΜΑΤΑ
ΜΑΪΟΣ 2008**

*Αφιερώνω την εν λόγω πτυχιακή
στους αξιολάτρευτους γονείς μου
και τον αδελφό μου Νίκο .*

Θα ήθελα να ευχαριστήσω μέσα από την καρδιά μου τον επιβλέποντα αυτής της εργασίας καθηγητή κ. Αλέξανδρο Λυγγίτσο για την συνεχή βοήθειά του.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τους γονείς μου και τον αδελφό μου, για όλη την αμέριστη συμπαράσταση που έδειξαν στην μέχρι τώρα πορεία μου. Χάρη στη δική τους προσπάθεια βρίσκομαι στην ευχάριστη αυτή στιγμή περάτωσης των σπουδών μου και θέλω να τους ευχαριστήσω για αυτό πάρα πολύ.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι οικονομοτεχνικές μελέτες είναι οικονομικές και τεχνικές εκθέσεις, με τις οποίες πραγματοποιούνται νέες επενδυτικές πρωτοβουλίες και αποσκοπούν αφενός στη διερεύνηση της καταλληλότητας των σημερινών και μελλοντικών συνθηκών της αγοράς, αφετέρου στη σύνταξη, με τη βοήθεια των προβλέψεων, των αναγκαίων προϋπολογισμών για τον προσδιορισμό του απαιτούμενου κεφαλαίου και των αποτελεσμάτων, ώστε να συμβάλλουν καθοριστικά στη λήψη σωστών επιχειρηματικών αποφάσεων.

Στην παρούσα εργασία θα αναπτυχθούν οι μελέτες σε τέσσερα κεφάλαια. Πιο συγκεκριμένα στο πρώτο κεφάλαιο θα αναφερθούμε γενικότερα στις οικονομοτεχνικές μελέτες, δηλαδή ποια είναι τα αίτιά τους, οι σκοποί τους, και σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται. Επίσης θα εξετάσουμε μελέτες επενδυτικών ευκαιριών καθώς και το κόστος των οικονομοτεχνικών μελετών. Στο δεύτερο κεφάλαιο θα γίνει αναφορά στις πηγές πληροφοριών, οι οποίες μπορεί να είναι είτε δευτερογενείς, είτε πρωτογενείς και θα εξετάσουμε και τα στάδια αυτών των πηγών. Στο τρίτο κεφάλαιο θα αναλυθεί η μεθοδολογία εκπόνησης οικονομοτεχνικών μελετών. Όπως είναι γνωστό, στην περίπτωση των μελετών σκοπιμότητας επενδυτικών σχεδίων, θεμέλιο αποτελούν ορισμένες αρχές ή θεμελιώδεις έννοιες, που παρέχουν πλήρη υποστήριξη για ανάπτυξη της μεθοδολογίας. Θα αναφερθούν επτά αρχές, οι οποίες πρέπει να διέπουν τις μελέτες της προεπενδυτικής φάσεως. Εν συνεχεία, θα ακολουθήσει ανάπτυξη αλλά και εφαρμογή των επενδυτικών λύσεων στην εκπαιδευτική δραστηριότητα. Στη συνέχεια ακολουθεί το τέταρτο κεφάλαιο, όπου θα παρουσιάσουμε επιλεγμένες μελέτες οικονομοτεχνικών μελετών. Σ' αυτό το κεφάλαιο θα οδηγηθούμε μέσα από την ανάλυση της αγοράς και την επεξεργασία ενός σχεδίου μάρκετινγκ, περιλαμβανομένου σ' αυτό και του καθορισμού του προγράμματος πωλήσεων, στον υπολογισμό τόσο των συνολικών εισπράξεών του, όσο και του κόστους του μάρκετινγκ. Θα γίνει αναφορά σε μελέτες αλλά και διαμάχες για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Στην εξέταση αυτή πρέπει να περιλαμβάνονται και τα προβλήματα και οι αντιθέσεις με τις υπάρχουσες ή μελλοντικές γειτονικές βιομηχανίες, αστικές περιοχές και άλλα στοιχεία, που πρέπει να εντοπίζονται από την αρχή και να αναλύονται σοβαρά, επηρεάζονται καθώς επηρεάζουν θεαματικά την επενδυτική απόφαση.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο : ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ.....	6
1.1 ΑΙΤΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ	6
1.2 ΣΤΟΧΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ	6
1.3 ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ.....	10
1.3.1 ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΕΥΚΑΙΡΙΩΝ.....	11
1.3.1.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΕΥΚΑΙΡΙΩΝ	11
1.3.1.2 ΕΙΔΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΕΥΚΑΙΡΙΩΝ.....	12
1.3.1.3 ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΕΥΚΑΙΡΙΩΝ	12
1.4 ΚΟΣΤΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ	14
1.5 ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ	15
1.5.1 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.....	15
1.5.2 ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ	15
1.5.3 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ	16
1.5.4 ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΣ	16
1.5.5 ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΕΙΣ.....	16
1.5.6 ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΓΙΑ ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο : ΠΗΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ.....	18
2.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΕΙΣ ΠΗΓΕΣ	18
2.1.1 Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΈΡΕΥΝΑΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ	18
2.1.1.1 Η ΑΜΕΣΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ	19
2.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΡΩΤΟΓΕΝΕΙΣ ΠΗΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ.....	22
2.2.1 Η ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ	22
2.2.2 ΈΡΕΥΝΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ.....	23
2.2.3 ΈΡΕΥΝΑ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ	24
2.2.3.1 ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ	24
2.2.3.2 ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ.....	25
2.2.3.3 ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΜΕΣΩ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟΥ	25
2.2.3.4 ΈΡΕΥΝΑ ΕΚ ΤΩΝ ΥΣΤΕΡΩΝ	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο : ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ- ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΠΟΝΗΣΕΩΣ ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ	27
3.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΙΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ	27
3.1.1 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ	27
3.1.2 ΕΣΤΙΑΣΗ ΣΤΙΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ	27
3.1.3 ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΑΘΕΡΗΣ ΣΚΟΠΙΑΣ:	28
3.1.4 ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΚΟΙΝΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΣ	29
3.1.5 ΘΕΩΡΗΣΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ.....	29
3.1.6 ΡΗΤΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΤΗΣ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ	30
3.1.7 ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ	31
3.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΕΩΣ ΤΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ.....	31
3.2.1 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΕΩΣ ΤΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ	32
3.2.1.1 ΠΟΡΕΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	33
3.2.1.2 ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ	34
3.3 Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ.....	37
3.4 ΕΙΔΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΣΕ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ.....	38
3.4.1 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	39
3.5 ΜΕΡΙΚΕΣ ΙΔΕΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ.....	49
3.6 ΛΑΘΗ ΠΟΥ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΣΥΧΝΑ ΣΤΙΣ ΠΡΟΕΠΕΝΔΥΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	51

3.6.1	ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΕΣ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ.....	52
3.6.2	ΑΠΟΤΥΧΙΑ ΘΕΩΡΗΣΕΩΣ ΑΡΚΕΤΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ.....	53
3.6.3	ΠΑΡΑΛΕΙΨΗ «ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΩΝ» ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ.....	53
3.7	ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ	54
3.7.1	Η ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	54
3.7.2	ΚΟΣΤΟΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ.....	55
3.7.3	ΕΠΙΛΟΓΗ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΜΕΛΕΤΩΝ.....	57

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο : ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΩΝ

ΜΕΛΕΤΩΝ.....		59
4.1	ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΓΟΡΑΣ ΚΑΙ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ	59
4.2	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	60
4.2.1	ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑΣ	60
4.2.2	ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΤΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	62
4.2.2.1	ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ.....	62
4.2.2.2	ΤΑ ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	63
4.2.2.3	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ.....	63
4.3	ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....	65
4.3.1	ΓΕΝΙΚΑ	65
4.3.2	ΔΙΑΜΑΧΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	76
4.4	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ	76
ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....		79
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....		80

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: προβλήματα σχεδιάσεως.....	51
Πίνακας 2: Πίνακας επενδυτικών σχεδίων τα οποία απαιτούνται μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων.....	70

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι οικονομοτεχνικές μελέτες είναι ολοκληρωμένες οικονομικές και τεχνικές εκθέσεις, οι οποίες αναφέρονται σε νέες επενδυτικές πρωτοβουλίες, και αποσκοπούν α) στη διερεύνηση της καταλληλότητας των σημερινών και μελλοντικών συνθηκών της αγοράς, β) στη σύνταξη, με τη βοήθεια των προβλέψεων, των αναγκαίων προϋπολογισμών για τον προσδιορισμό του απαιτούμενου κεφαλαίου και των αποτελεσμάτων, ώστε να συμβάλουν καθοριστικά στη λήψη σωστών επιχειρηματικών αποφάσεων.

Οι οικονομοτεχνικές μελέτες:

α. Διερευνούν τη δυνατότητα πραγματοποίησης μιας επένδυσης κάτω από συγκεκριμένες μικρο - μακροοικονομικές συνθήκες.

β. Αποτελούν τα θεμέλια κάθε μελλοντικής οικονομικής δραστηριότητας, και διαφέρουν μόνο ως προς το μέγεθος, το χαρακτήρα και τη συνθετότητά τους.

γ. Αναφέρονται στην ίδρυση, την επέκταση, τον εκσυγχρονισμό ή τη μετεγκατάσταση οικονομικών μονάδων (Αναστασίου, 2005, σ.35).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι΄ ΤΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

1.1 ΑΙΤΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Οι οικονομοτεχνικές μελέτες καταρτίζονται καθώς είναι ολοκληρωμένες οικονομικές και τεχνικές εκθέσεις, οι οποίες αναφέρονται σε νέες επενδυτικές πρωτοβουλίες.

Η αναγκαιότητα των οικονομοτεχνικών μελετών έγκειται στο γεγονός ότι με την κατάρτισή τους διερευνώνται οι δυνατότητες πραγματοποίησης μιας επένδυσης κάτω από συγκεκριμένες μικρο - μακροοικονομικές συνθήκες. Συνιστούν τα θεμέλια κάθε μελλοντικής οικονομικής δραστηριότητας και διαφέρουν μόνο ως προς το μέγεθος, το χαρακτήρα και τη συνθετότητά τους. Με την κατάρτισή τους συμβάλουν στην ίδρυση, την επέκταση, τον εκσυγχρονισμό ή τη μετεγκατάσταση οικονομικών μονάδων (Αναστασίου, 2005, σ.35).

1.2 ΣΤΟΧΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Πριν ληφθεί η απόφαση πραγματοποίησης μιας επένδυσης, οι ενδιαφερόμενοι επενδυτές ή φορείς ανάπτυξης επενδυτικών δραστηριοτήτων θα πρέπει να λάβουν υπόψη τους ορισμένες βασικές παραμέτρους, όπως:

Το εάν ένα πρόγραμμα επένδυσης είναι εφικτό να πραγματοποιηθεί υπό τις σημερινές και μελλοντικές συνθήκες της χώρας αλλά και του ευρύτερου διεθνούς χώρου.

Το ότι ένα επενδυτικό πρόγραμμα δεν πρέπει να εξετάζεται μεμονωμένα αλλά αντίθετα σε σχέση με τη γενικότερη οικονομική πολιτική της χώρας και τα σχετικά προγράμματα οικονομικής ανάπτυξης.

Αν η πραγματοποίηση ενός επενδυτικού προγράμματος είναι αντικειμενικά εφικτή κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες, τότε συντάσσεται η οικονομοτεχνική μελέτη με τους παρακάτω στόχους:

- α. Να διερευνήσει αν ικανοποιούνται οι γενικές προϋποθέσεις.

Πρώτα απ' όλα, η οικονομοτεχνική μελέτη πρέπει να διερευνά το αν ικανοποιούνται οι γενικές προϋποθέσεις του προτεινόμενου επενδυτικού προγράμματος από άποψη διάθεσης, ποιότητας και ευκολίας απόκτησης των εισροών δηλαδή πρώτων υλών, ενέργειας, μεταφορών, εργασίας, βιομηχανικών χώρων, τηλεπικοινωνιών, τηλεφωνικών συνδέσεων κ.λπ.

β. Να καθορίσει την άριστη κλίμακα των διαφόρων λειτουργιών

Η σύγχρονη τεχνολογία δημιουργεί για πολλές οικονομικές μονάδες οικονομίες κλίμακας, δηλαδή μειωμένες απαιτήσεις εισροών ανά μονάδα εκροών. Εμπειρικές παρατηρήσεις έδειξαν ότι, για τις περισσότερες οικονομικές μονάδες το κόστος παραγωγής συνήθως είναι χαμηλότερο και η παραγωγικότητα της εργασίας υψηλότερη σε σχετικά μεγαλύτερες οικονομικές μονάδες.

Στις μικρές αναπτυσσόμενες χώρες υπάρχει το πρόβλημα του περιορισμένου μεγέθους της τοπικής αγοράς, που δεν επιτρέπει τη δημιουργία αρκετά μεγάλων οικονομικών μονάδων ώστε να έχει μειωμένο κόστος ανά μονάδων παραγωγής, με αποτέλεσμα να μην μπορούν να ανταγωνιστούν τα αντίστοιχα εισαγόμενα προϊόντα.

Το πρόβλημα αυτό λύνεται πολλές φορές με τη δημιουργία κάπως μεγαλύτερων οικονομικών μονάδων, των οποίων το πλεόνασμα κατευθύνεται σε εξαγωγές, χωρίς να είναι πάντα εύκολο

γ. Να καθορίσει τους άριστους συντελεστές εισροών.

Αφού καθοριστεί η άριστη κλίμακα λειτουργίας, πρέπει να καθοριστούν και οι σωστοί συνδυασμοί συντελεστών εισροών, δηλαδή η κατάλληλη τεχνολογία από όλες τις απόψεις, όπως βαθμός τεχνολογίας, κόστος απόκτησης, κόστος εξειδικευμένης εργασίας κ.λπ.

δ. Να διερευνήσει τη δυνατότητα πραγματοποίησης της επένδυσης

Αυτό σημαίνει, ότι πρέπει να διερευνηθεί η παρούσα και η μελλοντική ζήτηση των προϊόντων και το ποσοστό κάλυψης των αναγκών της εγχώριας αλλά και της εξωτερικής ζήτησης από την προτεινόμενη επένδυση. Αν σ' αυτή τη φάση φανεί ότι

δεν υπάρχει η δυνατότητα να αναπτυχθεί η προτεινόμενη επένδυση, το πρόγραμμα πρέπει να εγκαταλειφθεί, διαφορετικά συνεχίζεται η διερεύνηση

Στην επόμενη φάση, αναλύεται το συγκριτικό κόστος παραγωγής, για να καθοριστεί η ανταγωνιστικότητα των παραγόμενων προϊόντων.

Στη συνέχεια η οικονομοτεχνική μελέτη εξετάζει τη δυνατότητα χρηματοδότησης με τα απαιτούμενα κεφάλαια, τόσο για την ανέγερση όσο και για τη λειτουργία του επενδυτικού προγράμματος, καθώς και τις πηγές χρηματοδότησης, και το κόστος των κεφαλαίων.

Επίσης, πρέπει να καθορίσει προσεκτικά τη σχέση των ιδίων κεφαλαίων προς τα ξένα κεφάλαια, μακροπρόθεσμα και βραχυπρόθεσμα (Χρηματοοικονομική δομή).

ε. Να προσδιορίσει το οικονομικό αποτέλεσμα.

Με βάση τα έσοδα από τις πωλήσεις των προϊόντων και το κόστος παραγωγής και λειτουργίας, προσδιορίζεται το οικονομικό αποτέλεσμα του προγράμματος. Επίσης, πρέπει να υπολογίζεται και το νεκρό σημείο, ώστε να προσδιορίζεται το ελάχιστο επίπεδο παραγωγικής δραστηριότητας, στο οποίο το πρόγραμμα θα είναι οικονομικά εφικτό, δηλαδή το οικονομικό αποτέλεσμα θα είναι μηδέν.

στ. Να ερευνήσει αν υπάρχει κατάλληλη υποδομή.

Θα πρέπει να εξεταστεί αν υπάρχουν οι κατάλληλες υποδομές, όπως ηλεκτρικό ρεύμα ή άλλες πηγές ενέργειας, οδικό, θαλάσσιο, αεροπορικό ή σιδηροδρομικό δίκτυο, τηλεπικοινωνίες, ομοειδείς ή συναφείς επιχειρήσεις, δίκτυο ύδρευσης και άρδευσης, δυνατότητα προσέγγισης στις πρώτες ύλες κ.λπ.

ζ. Να εξετάσει αν υπάρχει εργατικό δυναμικό.

Ένας άλλος παράγοντας τον οποίο η οικονομοτεχνική μελέτη πρέπει να εξετάζει, από την άποψη του αριθμού της εξειδίκευσης, αλλά και της δυνατότητας εκπαίδευσης είναι η ύπαρξη εργατικού δυναμικού.

η. Να καθορίσει την οργανωτική και διοικητική δομή.

Η επιτυχία ή όχι ενός επενδυτικού προγράμματος οφείλεται, σε μεγάλο βαθμό, στην ύπαρξη ή όχι καλών επαγγελματιών μάντζερς, οι οποίοι θα ασκήσουν με επιτυχία ή όχι το μάντζμεντ της επιχείρησης: Υπάρχει ανάγκη ικανών στελεχών, τα οποία θα αναλάβουν τη διοίκηση, την οργάνωση, τα λογιστικά, τα χρηματοοικονομικά, τις δημόσιες σχέσεις, τις πωλήσεις, τους πελάτες, τους προμηθευτές, τις κρατικές υπηρεσίες, την εκπαίδευση του προσωπικού και λοιπές πολύ σημαντικές δραστηριότητες.

Το μάρκετινγκ, επίσης, θεωρείται ένας βασικός παράγοντας για την επιτυχία ή αποτυχία ενός επενδυτικού προγράμματος.

θ. Να αξιολογήσει το επενδυτικό πρόγραμμα.

Για την εκτίμηση του αν θα πραγματοποιηθεί ή όχι ένα επενδυτικό πρόγραμμα, χρησιμοποιούνται διάφορα κριτήρια αξιολόγησης, τα οποία είναι διαφορετικά σε διαφορετικές καταστάσεις. Για το ποια κριτήρια πρέπει να εφαρμόζονται κάθε φορά, διαφωνούν ακόμη και οι ειδικοί. Ορισμένα από τα κριτήρια για την ιδιωτική αξιολόγηση είναι:

• Το εμπορικό κέρδος, μέτρο του οποίου είναι ο χρόνος απόσβεσης του κεφαλαίου της επένδυσης. Το κριτήριο αυτό πλεονεκτεί διότι είναι αντικειμενικό. Δεν μπορεί όμως να αποτελεί πάντα κριτήριο μέσα στο σύνολο της εθνικής οικονομίας. Γι' αυτό, υποστηρίζεται ότι το καταλληλότερο κριτήριο είναι εκείνο του κέρδους της εθνικής οικονομίας, δηλαδή:

- Η απόδοση του κεφαλαίου.
- Η μεγιστοποίηση της συμβολής στην εθνική οικονομία.
- Η αύξηση της απασχόλησης.
- Η μεγιστοποίηση της χρησιμοποίησης εγχώριων φυσικών πόρων.
- Η εξοικονόμηση συναλλάγματος, χωρίς να αποτελεί και το κλειδί για τη πορεία του προγράμματος.
- Η εκτίμηση της βιωσιμότητας του επενδυτικού προγράμματος.

- Η ανταγωνιστικότητα των προϊόντων.
- Η προοπτική δυναμικής ανάπτυξης του κλάδου.

Η αξιολόγηση ενός επενδυτικού προγράμματος από εθνική σκοπιά, περιλαμβάνει κριτήρια όπως

- Το παραγόμενο προϊόν.
- Το μέγεθος της μονάδας.
- Η τοποθεσία εγκατάστασης.
- Η επιλογή της τεχνολογίας.
- Η χρησιμοποίηση διαφορετικών πρώτων υλών.
- Ο βαθμός εξειδίκευσης.
- Οι δυνατότητες για μελλοντικές επεκτάσεις.
- Τα χρονοδιαγράμματα πραγματοποίησης.

Με τα χρησιμοποιούμενα κριτήρια, η επένδυση πρέπει να εκτιμάται στο σύνολό της και να εντάσσεται σ' έναν ευρύτερο εθνικό σχεδιασμό (Αναστασίου, 2005, σελ. 35-8)

1.3 ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Κατά την προεπενδυτική φάση, εκπονούνται με τη σειρά οι παρακάτω οικονομοτεχνικές μελέτες:

- α. Μελέτες επενδυτικών ευκαιριών.
- β. Αναγνωριστικές μελέτες.
- γ. Προμελέτες σκοπιμότητας.
- δ. Μελέτες υποστήριξης.
- ε. Μελέτες σκοπιμότητας.
- στ. Οριστικές μελέτες ή μελέτες εφαρμογής.

1.3.1 Μελέτες επενδυτικών ευκαιριών

Υπάρχουν τρεις τρόποι εντοπισμού των επενδυτικών ευκαιριών:

α. Από τις εμπειρίες και πληροφορίες που διαθέτει ο ενδιαφερόμενος επιχειρηματικός φορέας.

β. Από ειδικούς καταλόγους επενδυτικών ευκαιριών, τους οποίους διαθέτουν καλά οργανωμένοι φορείς, όπως οι δημόσιοι οργανισμοί, οι τράπεζες κ.λπ.

γ. Από την εκπόνηση ιδιαίτερων μελετών που ονομάζονται μελέτες επενδυτικών ευκαιριών και είναι δύο ειδών:

- Γενικές μελέτες επενδυτικών ευκαιριών.
- Ειδικές μελέτες επενδυτικών ευκαιριών.

1.3.1.1 Γενικές μελέτες επενδυτικών ευκαιριών

Οι μελέτες αυτές διακρίνονται σε:

α. Μελέτες ανάπτυξης περιοχών, οι οποίες εντοπίζουν επενδυτικές ευκαιρίες σε συγκεκριμένη περιοχή.

β. Κλαδικές μελέτες, οι οποίες εντοπίζουν επενδυτικές ευκαιρίες σε ορισμένους κλάδους της οικονομίας.

γ. Μελέτες αξιοποίησης πλουτοπαραγωγικών πηγών, Π.χ. η μελέτη και αξιοποίηση του δασικού πλούτου.

Γενικές μελέτες επενδυτικών ευκαιριών εκπονούνται από κρατικούς αλλά και ιδιωτικούς οργανισμούς, στις οποίες μπορούν να αναζητηθούν και να εκπονούν επενδυτικές ευκαιρίες, όπως από:

- Το Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας.

- Το Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών.
- Ορισμένες αναπτυξιακές τράπεζες (Π.χ. Ε.Τ.Β.Α.)

1.3.1.2 Ειδικές μελέτες επενδυτικών ευκαιριών

Οι μελέτες αυτές έχουν σκοπό να υποδείξουν στους επενδυτές τις επενδυτικές ευκαιρίες σε συγκεκριμένο αντικείμενο, προς το οποίο μπορούν να στραφούν για επενδύσεις.

1.3.1.3 Οδηγίες για τον εντοπισμό επενδυτικών ευκαιριών

Για την επισήμανση επενδυτικών ευκαιριών αναφέρουμε παρακάτω ορισμένες οδηγίες, οι οποίες βοηθούν να αντλούνται ενδιαφέρουσες και ελκυστικές επιχειρηματικές ιδέες ή ευκαιρίες για επένδυση.

Αναλύονται οι οικογενειακοί προϋπολογισμοί, για να διαπιστωθούν ελλείψεις αγαθών για την κάλυψη αναγκών ή την τροφοδοσία των νοικοκυριών, και εξετάζεται ο τρόπος με τον οποίο ικανοποιούνται οι σχετικές ανάγκες τους σε άλλες χώρες με ανώτερο ή παρόμοιο επίπεδο οικονομικής ανάπτυξης.

- Εξετάζονται οι εθνικοί φυσικοί πόροι και οι δυνατότητες που προσφέρονται για την αξιοποίησή τους.
- Εξετάζονται οι υπάρχοντες αγροτικοί πόροι, που προσφέρουν τη δυνατότητα ανάπτυξης γεωργικών βιομηχανιών.
- Εντοπίζονται κλάδοι και υποκλάδοι, οι οποίοι είναι ανεπτυγμένοι και πετυχημένοι σε άλλες ανεπτυγμένες χώρες αλλά δεν έχουν αναπτυχθεί καθόλου στη χώρα μας.
- Αναλύονται οι δημογραφικές μεταβολές, οι οποίες επιδρούν στη ζήτηση ορισμένων προϊόντων.
- Εξετάζονται οι εισαγωγές και επισημαίνονται προϊόντα τα οποία μπορούν να παραχθούν εγχωρίως.

- Διερευνώνται οι δυνατότητες αύξησης των εξαγωγών ή εξαγωγής νέων προϊόντων σε «παρθένες» αγορές ή αγορές με μονοπωλιακή δομή, οι οποίες λειτουργούν με υψηλές τιμές, χαμηλή εξυπηρέτηση, κακής ποιότητας προϊόντων
- Εξετάζονται οι δυνατότητες τροποποίησης ή δημιουργίας νέου συνδυασμού των χαρακτηριστικών (χρώμα, μέγεθος, μήκος, σύνθεση κ.λπ.) των υπαρχόντων προϊόντων.
- Εξετάζεται η δυνατότητα νεωτεριστικής επέκτασης ή προσθήκης ή συνδυασμού με άλλες βιομηχανικές δραστηριότητες, οι οποίες λειτουργούν ήδη στη χώρα μας
- Ερευνάται η δυνατότητα οριζόντιας ή κάθετης ολοκλήρωσης με βιομηχανικές μονάδες άλλων επιχειρηματικών φορέων της χώρας μας ή του εξωτερικού.
- Εξετάζεται η δυνατότητα αξιοποίησης μιας τοπικής παραδοσιακής τέχνης, η οποία μπορεί να προσφέρει εξατομικευμένα προϊόντα
- Αναζητείται μια δημιουργική ιδέα στην Υπηρεσία Προστασίας Ευρεσιτεχνιών και
- Πραγματοποιούνται επισκέψεις σε διεθνείς εκθέσεις για να αντληθούν ιδέες για παραγωγική ή εμπορική εκμετάλλευση.
- Ζητούνται από ειδικά γραφεία ή Επιμελητήρια επιχειρηματικές ιδέες.
- Διεξάγονται συζητήσεις με μια αναπτυξιακή τράπεζα για ευκαιρίες επενδύσεων.

(Αναστασίου, 2005, σελ.38-43)

1.4 ΚΟΣΤΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Το κόστος εκπόνησης μιας οικονομοτεχνικής μελέτης εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως το μέγεθος, ο βαθμός ανάλυσης, ο χρόνος εκπόνησης κ.λπ., καθώς και από τα έξοδα όπως μισθοί, ταξίδια κ.λπ., και τα γενικά έξοδα γραφείου. Το κόστος των μελετών κυμαίνεται περίπου στα παρακάτω επίπεδα

α) Για μελέτες επενδυτικών ευκαιριών καθώς και για αναγνωριστικές μελέτες: 0,15 - 1,0% του κόστους επένδυσης

β) Για τις προμελέτες σκοπιμότητας: 0,2 - 1,5% του κόστους επένδυσης.

γ) Για τις μελέτες σκοπιμότητας και τις μελέτες εφαρμογής:

- Μικρές οικονομικές μονάδες 1 - 2%.
- Μεγάλες οικονομικές μονάδες 0,5 - 1,5%.

δ) Για τις μελέτες υποστήριξης, το κόστος δεν εξαρτάται από το κόστος επένδυσης, αλλά από την έκταση και το χρόνο εκπόνησης των μελετών (Αναστασίου, 2005, σελ.44)

1.5 ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ

1.5.1 Στατιστικά στοιχεία και πληροφορίες

Για την εκπόνηση των οικονομοτεχνικών μελετών και την αξιολόγηση των πεδίων επένδυσης, απαιτούνται πολλοί υπολογισμοί και εκτιμήσεις, γι' αυτό και είναι απαραίτητα τα στατιστικά στοιχεία για να προχωρήσουμε στον έλεγχο αξιοπιστίας των υπολογισμών. Τα στατιστικά στοιχεία και οι πληροφορίες ομαδοποιούνται συνήθως στις παρακάτω κατηγορίες (Αναστασίου, 2005, σ. 45-47):

- α. Μακροοικονομικών μεγεθών.
- β. Κλαδικής ανάλυσης.
- γ. Σχεδίου επένδυσης.
- δ. Μεμονωμένου προϊόντος .

1.5.2 Υποθέσεις εργασίας και παραδοχές

Όταν απουσιάζουν τα στατιστικά στοιχεία, ο μελετητής καταφεύγει σε έμμεσες πηγές και για να ολοκληρωθεί η μελέτη ενός σχεδίου επένδυσης, χρησιμοποιεί υποθέσεις εργασίας ή παραδοχές .

α. Υποθέσεις εργασίας

Οι υποθέσεις εργασίας χρησιμοποιούνται σε μεγέθη, καταστάσεις ή συμπεριφορές, για τις οποίες διατυπώνονται πολλές εναλλακτικές υποθέσεις εργασίας. Οι υποθέσεις εργασίας δεν είναι τόσο δεσμευτικές, γι' αυτό μπορεί να μεταβληθούν για διάφορους λόγους, όπως π.χ. το ύψος των πωλήσεων που μπορεί να είναι 500.000 (υψηλό) ή 400.000 (μέσο) ή 300.000 (χαμηλό). Οι υποθέσεις εργασίας γίνονται για να καλύψουν την απουσία των στατιστικών στο ιδίον, και πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο ρεαλιστικές.

β. Παραδοχές

Οι παραδοχές χρησιμοποιούνται για μεγέθη ή συμπεριφορές ή τάσεις, που γίνονται παραδεκτές ακόμη και αν δεν υπάρχουν στατιστικά στοιχεία ή έρευνες. Για παράδειγμα, το ότι τα επόμενα 5 χρόνια ο ρυθμός μεταβολής του πληθυσμού της χώρας θα μειώνεται κατά 1% κάθε έτος, είναι μια παραδοχή, που είναι αποδεκτή χωρίς να έχουμε στατιστικά στοιχεία. Οι παραδοχές χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση της ζήτησης, του κόστους εργασίας κ.λπ.

1.5.3 Χρονοδιαγράμματα επενδυτικών σχεδίων

Το χρονοδιάγραμμα ενός επενδυτικού σχεδίου που ενδιαφέρει έναν επενδυτή, πρέπει να περιλαμβάνει:

- α. Την περίοδο μελετών και σχεδιασμού (προεπενδυτική περίοδος)
- β. Την κατασκευαστική περίοδο (πραγματοποίησης του έργου).
- γ. Την περίοδο έναρξης της λειτουργίας (δοκιμαστικής παραγωγής).
- δ. Την περίοδο παραγωγικής λειτουργίας (πλήρους λειτουργία).
- ε. Την περίοδο του τέλους της παραγωγικής ζωής.

1.5.4 Πληθωρισμός

Επειδή όλα τα μεγέθη εισροών και εκροών των επενδυτικών προγραμμάτων, μεταβάλλονται με τον ίδιο γενικό ρυθμό πληθωρισμού, στην πράξη χρησιμοποιούμε σταθερές τιμές για όλες τις μελλοντικές αξίες.

1.5.5 Μετρήσεις και εκτιμήσεις

Ο μελετητής, για να προσδιορίσει τα μεγέθη των εισροών και εκροών, καταφεύγει είτε σε μετρήσεις είτε σε εκτιμήσεις.

Οι μετρήσεις πραγματοποιούνται από υπηρεσίες ή εμπειρογνώμονες και αυτοθεωρούνται δεδομένες και δεσμευτικές.

Οι εκτιμήσεις είναι υπολογισμοί με βάση την κρίση ή την εμπειρία ή τις πληροφορίες από έγκυρες πηγές. Οι εκτιμήσεις είναι συνήθως τριών ειδών:

α. Η αισιόδοξη.

β. Η πιθανή.

γ. Η απαισιόδοξη.

Με βάση τις τρεις αυτές εκτιμήσεις και χρησιμοποιώντας τους κατάλληλους σταθμικούς συντελεστές, υπολογίζουμε τη μέση σταθμική τιμή των τριών εκτιμήσεων.

$$E_a = \frac{E_u + E_p \cdot (\Sigma.\Sigma.) + E_x}{1 + \Sigma.\Sigma. + 1}$$

E_a = Αντιπροσωπευτική εκτίμηση (σταθμική τιμή)

E_u = Υψηλή εκτίμηση

E_p = Πιθανή εκτίμηση

$\Sigma.\Sigma.$ = Συντελεστής σταθμίσεως

E_x = Χαμηλή εκτίμηση

1.5.6 Συντελεστής προσαρμογής για απρόβλεπτα

Αν υπάρχει αντικειμενική αδυναμία για ακριβή εκτίμηση, τότε είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί ο συντελεστής για απρόβλεπτα.

Ο συντελεστής προσαρμογής για απρόβλεπτα κυμαίνεται:

- Για φυσικά μεγέθη από 2-5%
- Για χρηματικά μεγέθη από 5-10% (Αναστασίου, 2005, σ. 45-47)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΠΗΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Οι πηγές πληροφοριών μπορεί να είναι είτε δευτερογενείς (secondary) είτε πρωτογενείς (primary).

Δευτερογενείς είναι οι πηγές εκείνες, που τα δεδομένα τους έχουν ήδη συλλέξει κάποιιοι άλλοι στο παρελθόν.

Πρωτογενείς είναι οι πηγές εκείνες που τα δεδομένα τους δεν έχει καταγράψει κάποιος άλλος στο παρελθόν. Τα δεδομένα αυτά, συλλέγονται με παρατήρηση (observation), με πειράματα (experiments), με επισκοπήσεις (surveys) και με έρευνες εκ των υστέρων. Στις επισκοπήσεις χρησιμοποιούνται ερωτηματολόγια ή διεξάγονται συνεντεύξεις (πρόσωπο με πρόσωπο ή τηλεφωνικές) σε ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα του πληθυσμού.

2.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΕΙΣ ΠΗΓΕΣ

Η δευτερογενής έρευνα είναι λιγότερο ακριβή από τη πρωτογενή, είναι πιο εύκολα προσπελάσιμη και είναι πιο πλήρης πηγή πληροφοριών.

2.1.1 Η Διαδικασία της Έρευνας Βιβλιοθήκης

Το πρώτο στάδιο σε μια κανονική δευτερογενή έρευνα είναι να προσδιορίσετε από πού θα αντλήσετε τα στοιχεία. Ο βασικός χώρος είναι φυσικά η βιβλιοθήκη. Οι βιβλιοθήκες, λοιπόν ταξινομούνται σε δύο κατηγορίες: Στις γενικές βιβλιοθήκες, που είναι οι περισσότερο γνωστές και ονομάζονται έτσι, επειδή περιέχουν βιβλία από κάθε πεδίο γνώσης. Στις ειδικές βιβλιοθήκες, που περιέχουν βιβλία από ένα μόνο ή ελάχιστα πεδία γνώσεων.

Στην κατηγορία των ειδικών βιβλιοθηκών εντάσσονται οι βιβλιοθήκες του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών και του Πανεπιστημίου Πειραιώς (που περιέχουν οικονομικά βιβλία) καθώς και οι βιβλιοθήκες μέσα στις επιχειρήσεις, οι βιβλιοθήκες των Τραπεζών (για θέματα Τραπεζών, χρηματοδότησης κ.λπ.) , οι βιβλιοθήκες εμπορικών ενώσεων, τεχνικών ομάδων, εργατικών ενώσεων κ.ο.κ.

2.1.1.1 Η άμεση προσέγγιση

Είναι η απευθείας προσέγγιση στις πληροφορίες που αναζητάτε. Αν δεν μπορείτε να εφαρμόσετε την άμεση προσέγγιση, τότε υπάρχουν αρκετές έμμεσες μέθοδοι για να βρείτε το υλικό που σας είναι απαραίτητο.

Εγκυκλοπαίδειες (Encyclopedias)

Τις χρησιμοποιούμε όταν αρχίζουμε μια έρευνα. Προσφέρουν υλικό υποστήριξης, ορισμούς, αναλύσεις τάσεων, στατιστικά στοιχεία και επιλογή βιβλιογραφίας.

Βιογραφίες (Biographical Directories)

Οι πιο γνωστές είναι στα βιβλία WHO IS WHO , που είναι ετήσιες εκδόσεις με τα βιογραφικά στοιχεία ατόμων που διακρίνονται σε κάποιον τομέα.

Αλμανάκ (Almanac)

Περιέχουν πραγματικά γεγονότα και στατιστικά στοιχεία. Εκδίδονται μια φορά το έτος. Το πιο γνωστό είναι το The World Almanac and Book of Facts που εκδίδει η Ένωση Εκδοτικών Επιχειρήσεων Εφημερίδων (ΗΠΑ).

Οδηγοί του Εμπορίου (Trade Directories)

Οι κατάλογοι αυτοί, δίνουν πληροφορίες για κάθε επιχείρηση χωριστά ή για τα προϊόντα που πωλούν ή παράγουν. Οι κατάλογοι αυτοί, συγκεντρώνουν τις πληροφορίες σε μια εξειδικευμένη περιοχή γνώσεων. Στην Ελλάδα, για τις επιχειρήσεις που δημοσιεύουν Ισολογισμό, ο πιο γνωστός οδηγός είναι αυτός που εκδίδει η I.C.A.P.

Επίσης, κατάλογοι που περιέχουν τα προϊόντα που παράγονται, εκδίδουν πολλές Ενώσεις, Συνεταιρισμοί και Οργανισμοί.

Σε παγκόσμια κλίμακα, το The DataPro Directory, αναφέρει και καταγράφει το λογισμικό, τις υπηρεσίες on line, τους μικροϋπολογιστές και τα χαρακτηριστικά των κατασκευαστών και τις αξιολογήσεις τους.

Εκδόσεις του Δημόσιου Τομέα

Ο Δημόσιος Τομέας εκδίδει κάθε χρόνο επισκοπήσεις, καταλόγους, φυλλάδια - περιοδικά. Πιο γνωστές από τις εκδόσεις αυτές είναι οι στατιστικές επετηρίδες που εκδίδει η Ε.Σ.Υ.Ε. και που αναφέρονται σε κάθε τομέα της Ελληνικής Οικονομίας.

Άλλη πηγή του Δημόσιου Τομέα, είναι τα τεύχη των επιχειρήσεων του Δημοσίου, οι Εκθέσεις Πεπραγμένων κ.λπ.

Και εδώ φυσικά εντάσσονται τα Φύλλα Εφημερίδος της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ) που περιέχουν Νόμους, Υπουργικές Αποφάσεις, κ.λπ.

Τράπεζες Πληροφοριών (Data Banks)

Στις τράπεζες πληροφοριών οργανώνουμε και αποθηκεύουμε τεράστιες ποσότητες δεδομένων σε αρχεία που ονομάζονται βάσεις δεδομένων (data bases). Η προσπέλαση σ' αυτές τις βάσεις μπορεί να γίνει με δύο τρόπους: (1) με συστήματα ανάκτησης πληροφοριών on line που χρησιμοποιούν κάποιο τερματικό που έχει συνδεθεί με ένα μεγάλο HN main frame μέσω τηλεφωνικών γραμμών και (2) μέσω CD-ROM (Compact Disk - Read Only Memory) με μικροϋπολογιστές.

Τράπεζες πληροφοριών on line διαθέτουν Οργανισμοί και Πανεπιστήμια. Ενδεικτικά αναφέρουμε το Πανεπιστήμιο Πειραιώς που έχει on line επικοινωνία με το Euronet καθώς και τον Ε.Ο.Μ.Μ.Ε.Χ. Επίσης το ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΥΡΥΚΛΕΙΑ (του Πανεπιστημίου Αθηνών) έχει επικοινωνία με το δίκτυο Euryclee. Ακόμα και κάποια βιβλιοπωλεία στην Αθήνα έχουν on line σύνδεση με τράπεζες δεδομένων για βιβλία.

Στο εξωτερικό, οι μεγαλύτερες βιβλιοθήκες διαθέτουν επικοινωνία on line

Οι βάσεις δεδομένων CD-ROM, χρησιμοποιούν μικροϋπολογιστές με ειδικά χαρακτηριστικά, όπως είναι υποδοχείς για CD, συνδέσεις με υποδοχές για κέρματα και εκτυπωτές με ακτίνες laser για να υπάρχει προσπέλαση στις αποθηκευμένες πληροφορίες στα CD.

2.1.1.2 Έμμεσες μέθοδοι

Αν δεν είναι δυνατόν να προσεγγίσετε απευθείας τις πηγές πληροφοριών που σας είναι απαραίτητες, τότε πρέπει να βρείτε τα στοιχεία με κάποια από τις έμμεσες μεθόδους. Πρώτα λοιπόν, θα ετοιμάσετε μια βιβλιογραφία ή έναν κατάλογο με τις πιθανές πηγές. Μετά, θα συγκεντρώσετε τα βιβλία και τέλος θα κάνετε συστηματικό έλεγχο στο περιεχόμενό τους.

Χρήση έτοιμης βιβλιογραφίας

Έτοιμες βιβλιογραφίες θα βρείτε σε βιβλία, σε άρθρα, σε εργασίες διπλωματικές, μεταπτυχιακών κ.λπ.

Κάρτες - Κατάλογοι

Εν μέρει είναι απόθεμα και εν μέρει είναι οδηγός. Οι κάρτες των οδηγιών αυτών είναι το κλειδί. Οι πληροφορίες που παρέχονται με τους καταλόγους αυτούς είναι ταξινομημένες κατά συγγραφέα, τίτλο και θέμα.

Ευρετήρια για Περιοδικό

Οι κατάλογοι-καρτών βοηθούν να εντοπίσετε βιβλιογραφία. Όμως, πως θα εντοπίσετε άρθρα σε εφημερίδες, περιοδικό κ.λπ. Τότε, πρέπει να συμβουλευτείτε ένα ευρετήριο (γενικό ή ειδικό) ανάλογα με το θέμα. Τέτοια ευρετήρια υπάρχουν στις περισσότερες βιβλιοθήκες.

Στον χώρο των επιχειρήσεων, το πιο γνωστό ευρετήριο είναι το Business Periodicals Index, που εκδίδεται κάθε μήνα άλλο και στο τέλος κάθε έτους ένα ακόμα τεύχος συγκεντρωτικό, και που καλύπτει 345 από τα κυριότερα επιχειρησιακό περιοδικό και που ταξινομεί τα θέματα κατά αντικείμενο και κατά επιχείρηση. Ενδεικτικό αναφέρουμε αντικείμενα που καλύπτονται: λογιστικό, διαφήμιση, Τραπεζικό, επικοινωνίες, τράπεζες πληροφοριών. εφαρμογές στις τράπεζες πληροφοριών, οικονομικό, θέματα χρηματοδότησης, βιομηχανικές σχέσεις, ασφάλιση, διεθνείς επιχειρήσεις, διοίκηση, μάρκετινγκ, δημόσιες σχέσεις.

Πολλές φορές συμβουλευόμαστε αρχεία της επιχείρησης για να ολοκληρώσουμε

την μελέτη μας. Ανατρέχουμε σε στοιχεία που αφορούν την παραγωγή, τις πωλήσεις, στις εμπορικές πληροφορίες, στα λογιστικά στοιχεία κ.λπ.

2.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΡΩΤΟΓΕΝΕΙΣ ΠΗΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Οι πιο σημαντικές μορφές πρωτογενούς έρευνας είναι η πειραματική, η έρευνα-παρατήρηση, η έρευνα επισκόπηση και η έρευνα εκ των υστέρων.

2.2.1 Η πειραματική έρευνα

Τα χαρακτηριστικά της πειραματικής έρευνας. Στο παρελθόν, τα περισσότερα επιχειρησιακά προβλήματα δεν ελύοντο με πειράματα που έχουν εφαρμογή κατ'εξοχήν στις θετικές επιστήμες. Σήμερα όμως, η επιχείρηση θεωρεί την πειραματική έρευνα αρκετά αξιόλογη, αν και είναι ακριβή μέθοδος.

Η έρευνα αυτή, στηρίζεται στη διατήρηση όλων των μεταβλητών σταθερών πλην μιας (που ελέγχεται) και που είναι η ανεξάρτητη μεταβλητή (χ). Μελετώνται δύο ομάδες: η πειραματική ομάδα (Test group) και η ομάδα ελέγχου (Control group). Στην ομάδα ελέγχου η X διατηρείται σταθερή, δηλ. δεν επιδρά, ενώ στην πειραματική ομάδα επιδρά. Αν το πείραμα διεξαχθεί με ακρίβεια, τα αποτελέσματα στην πειραματική ομάδα θα ισχύουν και για το σύνολο του πληθυσμού.

Παράδειγμα: Επί χρόνια ο συσκευασμένος καφές που πωλείτο στα πολυκαταστήματα, ήταν σε υδατοστεγείς χαρτοσακούλες. Οι συσκευαστές όμως, ήθελαν να αλλάξουν την συσκευασία του και να χρησιμοποιήσουν μεταλλικά κουτιά. Τα κουτιά αυτά ήταν πιο ακριβά για τους καταναλωτές, αλλά όμως διατηρούσαν τον καφέ φρέσκο για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Επίσης, θα διευκολυνόταν η γραμμή παραγωγής, καθώς η συσκευασία θα γινόταν πιο εύκολα και αυτόματα, από τα μηχανήματα.

Στη συνέχεια, οι συσκευαστές, πειραματίστηκαν, εξετάζοντας την δυνατότητα πωλήσεων του καφέ σε μεταλλικά κουτιά σε σύγκριση με τον καφέ σε υδατοστεγείς χαρτοσακούλες. Επέλεξαν πολυκαταστήματα για το πείραμα αυτό, σε δύο πόλεις με παρόμοια γεωγραφικά, δημογραφικά και κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά. Οι συσκευαστές ακολούθησαν την εξής διαδικασία στην εκτέλεση του πειράματος:

α. Έλεγχαν τις τρέχουσες πωλήσεις σε κάθε μία από τις 2 αυτές πόλεις, για τον καφέ στην χάρτινη συσκευασία για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

β. Στην μία πόλη άφησαν τον καφέ να πωλείται στη χάρτινη συσκευασία (ομάδα ελέγχου) και στην όλη πόλη τοποθέτησαν τον ίδιο καφέ στην καινούργια μεταλλική συσκευασία (πειραματική ομάδα).

γ. Συνέκριναν τις πωλήσεις του καφέ στα καταστήματα και των 2 πόλεων για ορισμένο χρονικό διάστημα.

δ. Εκτίμησαν τις διαφορές του ύψους των πωλήσεων σε κάθε πόλη, που προήλθαν από την διαφορετική συσκευασία. (Μηλιώτη, 2005, σελ. 49-54)

2.2.2 Έρευνα παρατήρηση

Ο σκοπός της έρευνας-παρατήρησης είναι να παρακολουθήσει ο ερευνητής την ανθρώπινη συμπεριφορά και να καταγράψει μεθοδικά ό,τι προκύπτει από αυτήν. Παρατηρεί τη συμπεριφορά ή κάποια γεγονότα καθώς λαμβάνουν χώρα, χωρίς να προσπαθεί να παρέμβει. Πρέπει να γίνονται προσεκτικοί έλεγχοι για να επιβεβαιώνεται η αξιοπιστία των καταγραφόμενων πληροφοριών. Η έρευνα-παρατήρηση μπορεί να είναι ακριβής και αργή στην απόδοση των αποτελεσμάτων. Χρησιμοποιείται κυρίως στις έρευνες αγοράς και στις μελέτες χρόνου-και-κίνησης (time-and-motion).

Παράδειγμα: η μέτρηση του αριθμού των ατόμων που συχνάζουν στα εμπορικά κέντρα στις ώρες αιχμής ή η παρατήρηση των αντιδράσεων των καταναλωτών καθώς δοκιμάζουν ένα νέο προϊόν στο Πολυκατάστημα. .(Μηλιώτη, 2005, σελ. 55)

2.2.3 Έρευνα επισκόπηση

Είναι η πιο δημοφιλής και γνωστή μέθοδος έρευνας. Χρησιμοποιείται για να αποκτηθούν πληροφορίες από καταναλωτές, πελάτες, υπαλλήλους ή οποιαδήποτε άλλη ομάδα. Στα άτομα υποβάλλονται ερωτήσεις για τις αντιδράσεις τους στα προϊόντα ή σε καταστάσεις. Οι επισκοπήσεις διεξάγονται με πολλούς διαφορετικούς τρόπους. Με συνέντευξη, τηλεφωνικά, με το ταχυδρομείο. Και οι τρεις τρόποι χρησιμοποιούνται εξ ίσου. Έχουν πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα.

2.2.3.1 Συνέντευξη

Είναι η πιο συχνά χρησιμοποιούμενη μέθοδος, που εμπεριέχει επικοινωνία πρόσωπο με πρόσωπο, με υποβολή ερωτήσεων και λήψη απαντήσεων. Οι ερωτώντες επλέγονται με προσοχή και παρέχονται σαφείς κατευθύνσεις. Επίσης, υπόκεινται σε εποπτεία και έλεγχο κατά διαστήματα. Αν συμμετέχουν πολλοί ερωτώντες στην ίδια επισκόπηση, πρέπει όλοι να υποβάλλουν τις ερωτήσεις με τον ίδιο τρόπο. Δεν πρέπει να καθοδηγούν την απάντηση.

Πλεονέκτημα της προσωπικής συνέντευξης είναι, ότι ο ερωτών μπορεί να παρατηρήσει και τις εκφράσεις του προσώπου και να ακούει τις τονικές διαφοροποιήσεις του ερωτώμενου. Επιτρέπει στον ερωτώμενο να αναθεωρήσει τις απαντήσεις, όποτε κρίνει ότι είναι απαραίτητο.

Μειονέκτημα της προσωπικής συνέντευξης είναι η εξάρτηση από την ανθρώπινη ερμηνεία. Αν ο ερωτών ερμηνεύσει με λάθος τρόπο τις απαντήσεις, η συνέντευξη θα αποτύχει. Παράλληλα, ο ερωτών, μπορεί να εξηγήσει μια ερώτηση αν του το ζητήσει το ερωτώμενος.

Η μέθοδος της προσωπικής συνέντευξης είναι αποτελεσματική για τη λήψη ειδικών πληροφοριών που αλλάζουν από άτομο σε άτομο ή από ομάδα σε ομάδα. Επίσης, χρησιμοποιείται όταν καλύπτεται μικρή περιοχή γεωγραφικά. Ακόμη, και σε θέματα σχέσεων προσωπικού, σχέσεων στις βιομηχανίες και σε θέματα marketing της επιχείρησης.

2.2.3.2 Τηλεφωνική επισκόπηση

Η τηλεφωνική επισκόπηση, διαφέρει από την προηγούμενη μέθοδο στο σημείο ότι δεν έρχονται σε προσωπική επικοινωνία οι δύο φορείς. Είναι μια απρόσωπη σχέση που μπορεί να επηρεάσει την ποσότητα των πληροφοριών που διοχετεύεται από τον ερωτώμενο στον ερωτώντα. Αποφέρει αποτελέσματα γρήγορα και οικονομικά.

Πλεονεκτήματα είναι ότι, οι εξεταστές εκπαιδεύονται και εποπτεύονται εύκολα και οι ερωτήσεις τους μπορεί να είναι ενιαίες. Το ποσοστό των αρνήσεων είναι μικρό και τα αποτελέσματα σημαντικά.

Μειονεκτήματα είναι ότι, από το τηλέφωνο δεν μπορούν να δοθούν πολλές λεπτομέρειες και μεγάλη ποσότητα πληροφοριών. Τα αποτελέσματα μπορεί να μην είναι αντιπροσωπευτικά επειδή δεν έχουν όλοι τηλέφωνο ή επειδή αρκετοί έχουν απόρρητο τον αριθμό κλήσης τους (και έτσι δεν συμμετέχουν στο "αντιπροσωπευτικό" δείγμα).

Παράδειγμα: Χρησιμοποιείται για να ερωτηθούν τα άτομα αν παρακολουθούν τηλεοπτικά προγράμματα, και ποια.

2.2.3.3 Επισκόπηση μέσω Ταχυδρομείου

Η αποστολή ερωτηματολογίων ταχυδρομικά, είναι πολύ δημοφιλής μέθοδος επισκόπησης, επειδή είναι πολλοί οι αποδέκτες και το κόστος είναι χαμηλό. Δεν υπάρχει όμως προσωπική επαφή. Οι αποδέκτες έχουν αρκετό χρόνο στη διάθεσή τους για να απαντήσουν και για το λόγο αυτό, οι απαντήσεις τους είναι πιο πλήρεις.

Μειονεκτήματα: πολλά άτομα μπορεί να αργήσουν να αποστείλουν την απάντηση, ή ακόμη και να μην την στείλουν καθόλου ή να την αποστείλουν αφού θα έχουν κυκλοφορήσει τα αποτελέσματα της επισκόπησης. Πολλά ερωτηματολόγια, μπορεί να επιστραφούν μισοσυμπληρωμένα ή συμπληρωμένα με λάθος τρόπο. Επίσης, δεν μπορεί να δοθούν διευκρινήσεις επί των ερωτήσεων.

2.2.3.4 Έρευνα εκ των υστέρων

Πρόκειται για τη συστηματική διερεύνηση ενός προβλήματος, για το οποίο όμως, ο ερευνητής δεν έχει άμεσο έλεγχο της ανεξάρτητης μεταβλητής γιατί οι τιμές της έχουν προκύψει στο παρελθόν και δεν μπορεί να τις αλλάξει.

Με την έρευνα εκ των υστέρων, ο ερευνητής προσπαθεί να βρει το πραγματικό αίτιο X ενός αποτελέσματος Y . (Μηλιώτη, 2005, σελ. 55-57)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο "ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ- ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΠΟΝΗΣΕΩΣ ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ"

3.1 Βασικές Αρχές Σχετικές με τις Εναλλακτικές Λύσεις

Η ανάπτυξη, η μελέτη και η εφαρμογή κάθε δραστηριότητας αρχίζει με μια βάση, ένα θεμέλιο. Στην περίπτωση των μελετών σκοπιμότητας επενδυτικών σχεδίων, θεμέλιο αποτελούν ορισμένες αρχές ή θεμελιώδεις έννοιες, που παρέχουν πλήρη υποστήριξη για ανάπτυξη της μεθοδολογίας. Η πείρα έχει δείξει ότι τα περισσότερα σφάλματα παρουσιάζονται από κάποιες παραβιάσεις ή έλλειψη εμμονής σ' αυτές τις βασικές αρχές. Πιο κάτω δίδονται συνοπτικά επτά τέτοιες αρχές που πρέπει να διέπουν τις μελέτες της προεπενδυτικής φάσεως (αλλά, θα λέγαμε, και άλλες δραστηριότητες της ζωής μας).

3.1.1 Ανάπτυξη των εναλλακτικών λύσεων

Η επιλογή (απόφαση) γίνεται μεταξύ εναλλακτικών λύσεων. Οι εναλλακτικές λύσεις είναι ανάγκη να προσδιορίζονται και κατόπιν να περιγράφονται, ώστε να υφίστανται περαιτέρω ανάλυση.

Μια απόφαση λαμβάνεται ως επιλογή μεταξύ δυο ή περισσότερων εναλλακτικών λύσεων. Επομένως η ανάπτυξη και ο προσδιορισμός εναλλακτικών λύσεων για λεπτομερή αξιολόγηση είναι σπουδαία θέματα επειδή επιδρούν στην ποιότητα της αποφάσεως. Γι' αυτό οι μελετητές, οι επενδυτές και γενικά οι επιχειρηματίες πρέπει να δίνουν υψηλή προτεραιότητα σε αυτά τα θέματα

3.1.2 Εστίαση στις διαφορές

Η δεύτερη αρχή είναι η εστίαση στις διαφορές. Μόνο οι διαφορές μεταξύ των εναλλακτικών λύσεων στα αναμενόμενα μελλοντικά αποτελέσματα είναι σχετικές

κατά τη σύγκρισή τους και επομένως αυτές θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη λήψη της αποφάσεως

Αν όλα τα αναμενόμενα αποτελέσματα των εφικτών εναλλακτικών λύσεων ήταν ακριβώς τα ίδια, δεν θα υπήρχε βάση ή ανάγκη για σύγκριση. Θα μπορούσε τότε να γίνει μια εντελώς τυχαία επιλογή εναλλακτικής λύσεως. Προφανώς, μόνο οι διαφορές στα μελλοντικά αποτελέσματα των εναλλακτικών λύσεων είναι σπουδαίες. Αποτελέσματα που είναι κοινά σε όλες τις εναλλακτικές λύσεις μπορούν να μην λαμβάνονται υπόψη μετά τη σύγκριση και την απόφαση. Για παράδειγμα, αν οι δυο πιθανές λύσεις για κατοικία κάποιου ήταν δυο διαμερίσματα με την ίδια τιμή κτήσεως (ή ενοικιάσεως) η τιμή θα ήταν ασήμαντη για την τελική επιλογή. Τότε η απόφαση θα μπορούσε να βασισθεί σε άλλους παράγοντες, όπως η τοποθεσία, τα ετήσια κοινόχρηστα ή τα έξοδα συντηρήσεως κ.λ.π.

3.1.3 Χρησιμοποίηση σταθερής σκοπιάς:

Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα των εναλλακτικών λύσεων, οικονομικών και άλλων, θα πρέπει να ερμηνεύονται σταθερά από καθορισμένη σκοπιά (προοπτική).

Θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί κανονικά η προοπτική αυτού που παίρνει την απόφαση, ο οποίος είναι συχνά κάποιος από τους ιδιοκτήτες της επιχειρήσεως. Όμως, είναι σπουδαίο το γεγονός ότι η σκοπιά (η οπτική γωνία) για τη συγκεκριμένη απόφαση θα πρέπει πρώτα να περιγράφεται και μετά να χρησιμοποιείται στην ανάλυση και στη σύγκριση των εναλλακτικών λύσεων. Για παράδειγμα, ας θεωρηθεί η οργάνωση και λειτουργία από το δημόσιο, με σκοπό την ανάπτυξη φράγματος συγκρατήσεως των νερών ποταμού, λαμβανομένης και της παραγωγής και διανομής ηλεκτρικού ρεύματος από σύστημα και άλλων φραγμάτων στο συγκεκριμένο ποτάμι. Σχεδιάζεται πρόγραμμα αναβαθμίσεως και αυξήσεως της δυναμικότητας των γεννητριών ρεύματος σε δύο φράγματα. Ποια σκοπιά (προοπτική, οπτική γωνία) θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί στον καθορισμό των τεχνικών εναλλακτικών λύσεων για το πρόγραμμα; Οι «ιδιοκτήτες της επιχειρήσεως» σ' αυτό το παράδειγμα είναι το τμήμα του κοινού που θα καταβάλει το κόστος του προγράμματος και που θα ωφεληθεί από

αυτό. Έτσι θα πρέπει να υιοθετηθεί σ' αυτή την περίπτωση η σκοπιά (η προοπτική) του «πελάτη», δηλαδή του τμήματος του πληθυσμού.

3.1.4 Χρησιμοποίηση κοινής μονάδας μετρήσεως

Χρησιμοποιώντας κοινή μονάδα μετρήσεως για τον υπολογισμό μελλοντικών αποτελεσμάτων, γίνεται ευκολότερη η ανάλυση και η σύγκριση των εναλλακτικών λύσεων.

Είναι επιθυμητό να καθιστούμε όσο το δυνατόν περισσότερα αποτελέσματα μετρήσιμα (άμεσα συγκρίσιμα). Για οικονομικές συνέπειες, η νομισματική μονάδα, π.χ. το ευρώ, είναι ένα κοινό μέτρο. Επομένως, θα πρέπει να γίνεται προσπάθεια μετατροπής και άλλων αποτελεσμάτων (που δεν εμφανίζονται αρχικά ως οικονομικά) σε νομισματικές μονάδες. Η μετατροπή αυτή βεβαίως μπορεί να μην είναι εφικτή για ορισμένα αποτελέσματα αλλά μια πρόσθετη προσπάθεια προς αυτόν το στόχο θα εξασφαλίζει την ισομετρία και θα κάνει ευκολότερη την ανάλυση και τη σύγκριση των εναλλακτικών λύσεων που ακολουθεί.

Τι θα μπορούσε να γίνει όμως με τα αποτελέσματα που δεν εκφράζονται οικονομικά, δηλαδή με αναμενόμενες συνέπειες που δεν μπορούν να υπολογισθούν με νομισματικές μονάδες; Αν είναι δυνατόν, ποσοτικοποιούνται τα αναμενόμενα μελλοντικά αποτελέσματα με χρησιμοποίηση κατάλληλης μονάδας μετρήσεως για κάθε αποτέλεσμα. Αν αυτό δεν είναι εφικτό για ένα ή περισσότερα αποτελέσματα, περιγράφονται αυτές οι συνέπειες ρητά (περιφραστικά) έτσι, που οι πληροφορίες να είναι χρήσιμες γι' αυτόν που θα πάρει την απόφαση κατά τη σύγκριση των εναλλακτικών λύσεων.

3.1.5 Θεώρηση όλων των σημαντικών κριτηρίων

Η επιλογή της προτιμότερης εναλλακτικής λύσεως (η λήψη αποφάσεως δηλαδή) απαιτεί τη χρησιμοποίηση κριτηρίου (ή κριτηρίων). Η διαδικασία λήψεως αποφάσεως θα πρέπει να εξετάζει και τα αποτελέσματα που εκφράζονται σε νομισματικές μονάδες και εκείνα που εκφράζονται σε κάποιες άλλες μονάδες μετρήσεως ή γίνονται σαφή με περιγραφικό τρόπο.

Αυτός που παίρνει την απόφαση θα επιλέξει κανονικά την εναλλακτική λύση που θα εξυπηρετεί καλύτερα τα μακροπρόθεσμα ενδιαφέροντα των επενδυτών. Σε τέτοια επενδυτικά σχέδια, το βασικό κριτήριο σχετίζεται με τα μακροπρόθεσμα χρηματοοικονομικά ενδιαφέροντα των επενδυτών. Αυτό στηρίζεται στην υπόθεση ότι το διαθέσιμο κεφάλαιο θα διατεθεί για τη μέγιστη χρηματική απόδοση ως προς τους επενδυτές. Συχνά πάντως υπάρχουν και άλλα κριτήρια που λαμβάνονται υπόψη κατά τη λήψη αποφάσεως για την επιλογή μιας εναλλακτικής λύσεως. Αυτές οι μη νομισματικές προσεγγίσεις γίνονται η βάση για τη λήψη αποφάσεων με πολλαπλά κριτήρια.

3.1.6 Ρητή αναφορά της αβεβαιότητας

Η αβεβαιότητα είναι έμφυτη στην πρόβλεψη (ή εκτίμηση) των μελλοντικών αποτελεσμάτων των εναλλακτικών λύσεων και θα πρέπει να αναφέρεται ρητά κατά την ανάλυση και σύγκριση αυτών των λύσεων

Η ανάλυση των εναλλακτικών λύσεων περιλαμβάνει την πρόβλεψη ή εκτίμηση των μελλοντικών συνεπειών κάθε μιας από αυτές. Η έκταση και η επίδραση των μελλοντικών αποτελεσμάτων κάθε δραστηριότητας είναι αβέβαιες. Ακόμα και αν η εναλλακτική λύση δεν περιλαμβάνει αλλαγή σε σχέση με τις τρέχουσες λειτουργίες, η πιθανότητα να μην είναι οι εκτιμήσεις σωστές, π.χ. για τις μελλοντικές εισπράξεις και τα μελλοντικά έξοδα, είναι υψηλές. Έτσι, η αναφορά της αβεβαιότητας είναι σπουδαίο θέμα των προεπενδυτικών μελετών.

3.1.7 Αναθεώρηση των αποφάσεων

Βελτιωμένη λήψη αποφάσεων επιτυγχάνεται από μια διαδικασία προσαρμογής των αποφάσεων αυτών. Τα αρχικά προβλεπόμενα αποτελέσματα των επιλεγμένων εναλλακτικών λύσεων θα πρέπει να συγκρίνονται με τα πραγματικά αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν.

Μια καλή διαδικασία λήψεως αποφάσεων μπορεί να καταλήξει σε απόφαση που έχει ανεπιθύμητο αποτέλεσμα. Άλλες αποφάσεις, ακόμα και αν είναι σχετικά επιτυχείς, θα έχουν αποτελέσματα σημαντικά διαφορετικά από τις αρχικές εκτιμήσεις των συνεπειών. Είναι βασικό να μαθαίνουμε από πείρα και να προσαρμόζουμε τις διαδικασίες σε αυτή. Είτε για ιδιωτική επένδυση πρόκειται είτε για δημόσια, αυτά είναι δείκτες καλής οργάνωσης.

Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων έναντι των αρχικών εκτιμήσεων για τις επιλεγμένες εναλλακτικές λύσεις θεωρείται συχνά μη πρακτική ή και άσκοπη προσπάθεια. Πολύ συχνά, δεν υπάρχει ανάδραση προς τη διαδικασία λήψεως της αποφάσεως. Χρειάζεται οργανωσιακή υποδομή για να εξασφαλισθεί ότι πρέπει να γίνει κοινή πρακτική η εκ των υστέρων αξιολόγηση των αποτελεσμάτων έτσι, ώστε να χρησιμοποιούνται τα συμπεράσματα για τη βελτίωση των μελλοντικών αναλύσεων των εναλλακτικών προτάσεων και της ποιότητας λήψεως των αποφάσεων. Το ποσοστό των σπουδαίων αποφάσεων ενός οργανισμού που δεν αξιολογούνται εκ των υστέρων πρέπει να διατηρείται πολύ μικρό. Για παράδειγμα, ένα κοινό λάθος που γίνεται στη σύγκριση των εναλλακτικών λύσεων είναι η αδυναμία να εξετασθεί κατάλληλα η επίδραση της αβεβαιότητας στις εκτιμήσεις για επιλεγμένους συντελεστές σε μια απόφαση. Μόνο η εκ των υστέρων αξιολόγηση θα μπορούσε να φωτίσει τον τύπο της αδυναμίας αυτής σε προεπενδυτικές μελέτες που έχει εκπονήσει κάποια μεμονωμένη ομάδα ή επενδυτικός οργανισμός.

3.2 Διαδικασία Αξιοποίησης των Εναλλακτικών Λύσεων

Μια προεπενδυτική μελέτη πρέπει να ακολουθεί ορισμένα βήματα για να φτάσει σε μια απόφαση με βάση εναλλακτικές προτάσεις. Υπάρχουν επτά βήματα σε τέτοιες διαδικασίες και βέβαια κάποιες αναδράσεις που πολλές φορές δεν είναι εμφανείς,

ούτε καν συνειδητές. Τα επτά βήματα της διαδικασίας αξιοποίησης των εναλλακτικών λύσεων σε μια προεπενδυτική μελέτη είναι τα εξής:

- ✓ Αναγνώριση του προβλήματος, διατύπωση και αξιολόγηση.
- ✓ Ανάπτυξη των εφικτών εναλλακτικών λύσεων.
- ✓ Ανάπτυξη των χρηματικών ροών για κάθε εναλλακτική λύση.
- ✓ Επιλογή κριτηρίου ή κριτηρίων.
- ✓ Ανάλυση και σύγκριση των εναλλακτικών λύσεων.
- ✓ Επιλογή της προτιμώμενης εναλλακτικής λύσεως.
- ✓ Παρακολούθηση εκτελέσεως και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων.

Στα επτά αυτά βήματα εφαρμόζονται οι επτά αρχές που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη ενότητα (3.1) αυτού του κεφαλαίου. Πολλές φορές, σε κάθε βήμα εφαρμόζονται περισσότερες από μια αρχές. Προκειμένου δε να γίνει εμφανής η διαδικασία επιλογής εναλλακτικών λύσεων και να τονισθεί η ιδιαίτερη σημασία που έχουν αυτές, θα δοθεί ένα παράδειγμα.

3.2.1 Παράδειγμα Διαδικασίας Αξιοποίησης των Εναλλακτικών Λύσεων

Ατυχώς είχατε μια σύγκρουση με το αυτοκίνητό σας. Ένας ιδιοκτήτης επιχειρήσεως πωλήσεως παλαιών αυτοκινήτων σας προσφέρει 1.500 € για το αυτοκίνητο «όπως είναι». Επίσης η ασφάλειά σας, με τον εκτιμητή της, σας πληροφορεί ότι οι ζημιές που έγιναν στο αυτοκίνητο ανέρχονται σε 1.500 €. Επειδή όμως εσείς έχετε κάνει την ασφάλεια για περίπτωση συγκρούσεως με πρόβλεψη μειωμένη αποζημίωση κατά 750 €. Ο χιλιομετρικός δείκτης του αυτοκινήτου σας δείχνει 80.000 km. Χρειάζεστε ένα άλλο αυτοκίνητο αμέσως. Τι πρέπει να κάνετε;

3.2.1.1 Πορεία ενεργειών

Α) Αναπτύξτε εναλλακτικές λύσεις (αρχή 1)

1. Πώληση του «τρακαρισμένου» αυτοκινήτου για 1.500 € στον πωλητή παλαιών αυτοκινήτων και διάθεση αυτού του ποσού, των 750€ της ασφάλειας και όλων των καταθέσεων που έχετε και που ανέρχονται σε 6.750€ για ένα νεότερο αυτοκίνητο με 40.000 km. Συνολικό ποσό καταθέσεων που δαπανάτε 6.750€. Αυτοκίνητο με 40.000 km.

2. Διάθεση των 750€ της ασφάλειας και 750€ από τις καταθέσεις σας για επισκευή του «τρακαρισμένου» αυτοκινήτου που θα έχει κάνει 80.000 km. Συνολικό ποσό καταθέσεων που δαπανάτε 750€. Αυτοκίνητο με 80.000 km.

3. Διάθεση των 750€ της ασφάλειας και 750€ από τις καταθέσεις σας για επισκευή του «τρακαρισμένου» αυτοκινήτου και μετά πώλησή του για 3.600€. Διάθεση των 3.600€ συν 5.400€ από τις καταθέσεις σας για αγορά του νεότερου αυτοκινήτου. Συνολικό ποσό καταθέσεων που δαπανάτε 5.500€

4. Επιδιόρθωση του αυτοκινήτου από ένα λιγότερο ακριβό μηχανικό που θα επισκευάσει το αυτοκίνητο για 825€ (750€ από την ασφάλεια και 75€ από τις καταθέσεις σας), αλλά η επιδιόρθωση θα κρατήσει 1 μήνα, και το ενοίκιο αυτοκινήτου γι' αυτό το χρονικό διάστημα ανέρχεται σε 300€ που θα καταβληθούν από τις καταθέσεις σας. Συνολικό ποσό που καταβάλλετε από τις καταθέσεις σας 375€. Το αυτοκίνητο θα έχει 80.000 km.

5. Το ίδιο όπως το 4, αλλά μετά την πώληση του αυτοκινήτου προς 3.600€ και χρησιμοποίηση αυτού του ποσού και 5.400€ από τις καταθέσεις σας για αγορά του νεότερου αυτοκινήτου. Συνολικό ποσό που καταβάλλετε από τις καταθέσεις 5.775€. Το αυτοκίνητο θα έχει 40.000 km.

3.2.1.2 Υποθέσεις

1. Το λιγότερο αξιόπιστο συνεργείο επισκευής των εναλλακτικών λύσεων 4 και 5 δεν θα χρειασθεί παραπάνω από ένα μήνα για την επισκευή του αυτοκινήτου.
2. Κάθε αυτοκίνητο θα λειτουργεί σε κανονικές συνθήκες όπως λειτουργούσε αρχικά και με την ίδια ένδειξη χλιομέτρων πριν πωληθεί ή διασωθεί.
3. Οι τόκοι επί των καταθέσεων θεωρούνται αμελητέοι.

B) Εστίαση στις διαφορές (αρχή 2)

1. Η εναλλακτική λύση 1 διαφέρει από όλες τις άλλες επειδή το αυτοκίνητο δεν επισκευάζεται αλλά απλώς πωλείται. Αυτό εξαφανίζει το όφελος των 2.100 € που επιτυγχάνεται με την αύξηση της αξίας του αυτοκινήτου όταν επισκευάζεται και μεταπωλείται. Επίσης, αυτή η εναλλακτική λύση δεν αφήνει χρήματα στην τράπεζα.
2. Η εναλλακτική λύση 2 διαφέρει από την 1 επειδή επιτρέπει να επισκευασθεί το παλαιό αυτοκίνητο. Η εναλλακτική λύση 2 διαφέρει από τις εναλλακτικές λύσεις 4 και 5 επειδή χρησιμοποιείται πιο ακριβό (675 € περισσότερο) και λιγότερο «επικίνδυνο» συνεργείο επισκευών. Διαφέρει επίσης από τις εναλλακτικές λύσεις 3 και 5 επειδή το αυτοκίνητο θα κρατηθεί.
3. Η εναλλακτική λύση 3 ωφελείται ένα πρόσθετο ποσό 2.100 € από την επισκευή του αυτοκινήτου και την πώλησή του για την αγορά του ίδιου αυτοκινήτου όπως στην εναλλακτική λύση 1.
4. Η εναλλακτική λύση 4 χρησιμοποιεί την ίδια ιδέα όπως η εναλλακτική λύση 2 αλλά εμπλέκει ένα λιγότερο δαπανηρό συνεργείο επισκευών. Όμως, αυτό το συνεργείο είναι πιο «επικίνδυνο» για την ποιότητα της επισκευής αλλά κοστίζει μόνο 825 € και 300 € για ενοίκιο αυτοκινήτου για 1 μήνα.
5. Η εναλλακτική λύση 5 είναι ίδια με την 4 αλλά ωφελείται ένα πρόσθετο ποσό 675 € με την πώληση του επισκευασμένου αυτοκινήτου και την αγορά νεότερου, όπως στις εναλλακτικές λύσεις 1 και 3.

Γ) Χρησιμοποίηση σταθερής σκοπιάς (αρχή 3)

Η άποψη (ή σκοπιά) που λαμβάνεται εδώ είναι του ιδιοκτήτη του «τρακαρισμένου» αυτοκινήτου.

Δ) Χρήση κοινής μονάδας μετρήσεως (αρχή 4)

Το ευρώ αντιπροσωπεύει την αξία του αυτοκινήτου για τον ιδιοκτήτη. Επομένως, το ευρώ χρησιμοποιείται ως σταθερή αξία έναντι οποιουδήποτε μπορεί να μετρηθεί. Αυτό ανάγει όλες τις αποφάσεις σε ποσοτικό επίπεδο που μπορεί να αναθεωρείται αργότερα με ποιοτικούς συντελεστές ικανούς να στηρίζουν τη νομισματική τους αξία (π.χ. πόσο αξιόπιστο είναι το συνεργείο επισκευών;)

Ε) Θεώρηση όλων των σχετικών κριτηρίων (αρχή 5)

1. Η εναλλακτική λύση 1 παραλείπεται, επειδή η εναλλακτική λύση 3 έχει το ίδιο αποτέλεσμα και θα μπορούσε να προσφέρει στον ιδιοκτήτη 2.100 € περισσότερα. Δεν υπάρχει επίσης διαφορά κινδύνου για τον ιδιοκτήτη. Αξία αυτοκινήτου = 9.000 €, καταθέσεις = 0.
2. Η εναλλακτική λύση 2 είναι μια καλή λύση για να εξεταστεί, επειδή δαπανά το ελάχιστο ποσό μετρητών, αφήνοντας στην τράπεζα 6.000€. Η εναλλακτική λύση 2 παρέχει το ίδιο αποτέλεσμα όπως η εναλλακτική λύση 4 αλλά κοστίζει 675€ για επισκευές. Επομένως, η εναλλακτική λύση 2 παραλείπεται. Αξία αυτοκινήτου = 1.500 €, καταθέσεις = 6.000 €.
3. Η εναλλακτική λύση 3 παραλείπεται, επειδή η εναλλακτική λύση 5 επισκευάζει επίσης το αυτοκίνητο αλλά με μικρότερη μείωση των καταθέσεων (κατά 375 €), ενώ και οι δύο έχουν το ίδιο αποτέλεσμα: την αγορά του νεότερου αυτοκινήτου. Αξία αυτοκινήτου = 9.000 €, καταθέσεις = 2.100 €.
4. Η εναλλακτική λύση 4 θα μπορούσε να είναι μια καλή εναλλακτική λύση, επειδή εξοικονομεί 675 € με τη χρησιμοποίηση φθηνότερου συνεργείου επισκευών, περιέχει όμως τον κίνδυνο της κακής επισκευαστικής εργασίας· κρίνεται πάντως ότι, αυτός ο κίνδυνος, θα είναι μικρός. Αξία αυτοκινήτου = 1.500 €, καταθέσεις = 6.975 €.

5. Η εναλλακτική λύση 5, είναι η εναλλακτική λύση που γίνεται αποδεκτή, επειδή επισκευάζεται το αυτοκίνητο με χαμηλότερο κόστος (675 € λιγότερο) αλλά εξαλείφει τον κίνδυνο της κακής επισκευής με την πώληση του αυτοκινήτου σε κάποιον άλλον με πρόσθετο κέρδος 675 €. Αξία αυτοκινήτου = 8.175 €, καταθέσεις = 2.100 €.

ΣΤ) Ρητή αναφορά αβεβαιότητας (αρχή 6)

Μεταξύ των αβεβαιοτήτων που μπορούν να εντοπισθούν σ' αυτό το πρόβλημα οι ακόλουθες είναι οι πιο συναφείς με την απόφαση. Αν το αρχικό αυτοκίνητο επισκευασθεί και κρατηθεί, υπάρχει η πιθανότητα να παρουσιάζει υψηλότερη συχνότητα βλαβών (βασισμένη στην προσωπική πείρα). Αν χρησιμοποιηθεί το φθηνότερο συνεργείο επισκευών, η πιθανότητα μιας βλάβης είναι μεγαλύτερη (βασισμένη πάλι στην προσωπική πείρα). Επίσης, το νεότερο αυτοκίνητο μπορεί να είναι πολύ ακριβό, βασισμένης αυτής της πιθανότητας στην πρόσθετη τιμή που θα καταβληθεί. Τελικά, το νεότερο αυτοκίνητο μπορεί να είχε εμπλακεί σε ατύχημα και επομένως μπορεί να έχει χειρότερο επισκευαστικό ιστορικό από το αυτοκίνητο που εξετάζεται στη μελέτη.

Ζ) Αναθεώρηση των αποφάσεων (αρχή 7)

Το νεότερο αυτοκίνητο αποδείχθηκε μετά από «δοκιμή» 30.000 km ότι είναι ένα πραγματικά καλό αυτοκίνητο. Τα χιλιόμετρα που διήνυσε ήταν πολλά και ανάγκη επισκευής δεν παρουσιάσθηκε. Η συστηματική διαδικασία αναγνώρισεως και αναλύσεως εναλλακτικών προτάσεων σ' αυτό το πρόβλημα πραγματικά απέδωσε!

3.3 Η Εφαρμογή των Εναλλακτικών Λύσεων στην Επενδυτική Δραστηριότητα

Με την ευρύτερη έννοια, εναλλακτικές λύσεις σε μια συγκεκριμένη απαίτηση είναι όλα τα πιθανά σχήματα που θα μπορούσαν να καλύψουν αυτές τις *ίδιες απαιτήσεις* οι οποίες είναι μη συμβατές η μία με την άλλη.

Σ' αυτόν τον ορισμό ο όρος «απαίτηση» υποδηλώνει μια πολύ γενική ιδέα και όχι ένα ειδικό στόχο. Δύο σχήματα επομένως μπορούν να καλύψουν την ίδια απαίτηση χωρίς να παρέχουν ακριβώς τις ίδιες υπηρεσίες. Για παράδειγμα, μια γέφυρα και ένα πορθμείο (ferry-boat) χρησιμεύουν για τη διάβαση ενός πορθμού ή ενός ποταμού, αλλά τα δύο σχήματα, ενώ προέρχονται από την ίδια βασική ιδέα, δεν μπορούμε να ισχυρισθούμε ότι παρέχουν την ίδια υπηρεσία. Ομοίως, εναλλακτικά σχήματα σχεδιασμένα να καλύψουν ένα πιο συγκεκριμένα αντικείμενο, όπως π.χ. αν ένα ορισμένο προϊόν θα παραχθεί εγχωρίως ή θα εισαχθεί - μπορεί να εκτελέσουν πολύ διαφορετικές υπηρεσίες. Ένα εργοστάσιο θεϊκού οξέος μπορεί να σχεδιασθεί είτε για να καλύψει απλώς την τρέχουσα ζήτηση γι' αυτό το προϊόν ή για να αποτελέσει μέρος της μελλοντικής παραγωγικής μονάδας λιπασμάτων στην οποία θα χρησιμοποιείται το θεϊκό οξύ ως πρώτη ύλη.

Οι διαφορές μεταξύ των εναλλακτικών σχημάτων δεν μπορούν να γίνουν σαφείς, μέχρι να μελετηθούν τα συμπεράσματα από την εφαρμογή τους στο λειτουργικό στάδιο. Το παρακάτω παράδειγμα μπορεί να φωτίσει αυτό το σημείο.

Ας υποτεθεί, ότι αποφασίζεται να αυξηθεί η παραγωγή ηλεκτρισμού σε μια χώρα που έχει ήδη αναπτύξει κάποιο είδος δικτύου που συνδέει τις διάφορες πηγές ηλεκτρισμού που υπάρχουν στη χώρα αυτή. Ας υποτεθεί επίσης, ότι ο πιθανές εναλλακτικές λύσεις είναι ένα θερμοηλεκτρικό εργοστάσιο κοντά στα σημεία καταναλώσεως ή ένα υδροηλεκτρικό εργοστάσιο. Η εισαγωγή μιας επιπλέον πηγής ηλεκτρικής ισχύος θα σημάνει αλλαγή στα προγράμματα λειτουργίας των υπάρχοντων σταθμών, αλλά η φύση της αλλαγής θα εξαρτάται από το αν η νέα μονάδα θα είναι θερμική ή υδροηλεκτρική. Αν επιλεγεί η θερμοηλεκτρική μονάδα, θα χρησιμοποιηθεί για να τροφοδοτήσει το φορτίο βάσεως, δηλαδή θα λειτουργήσει για

το μεγαλύτερο δυνατό αριθμό ωρών ανά έτος επειδή αν επιλεγεί το υδροηλεκτρικό εργοστάσιο και υποτεθεί ότι η ποσότητα του νερού και η χωρητικότητα του φράγματος αποκλείουν τη λειτουργία ολόκληρο το χρόνο, τότε αυτό θα χρησιμοποιείται μόνο για την τροφοδότηση του δικτύου σε ώρες αιχμής. Το κόστος της κιλοβατώρας που θα παράγεται θα μπορούσε να είναι πολύ διαφορετικό στις δύο περιπτώσεις και έτσι θα ήταν αδύνατο να γίνει μια σωστή μελέτη των δύο εναλλακτικών σχημάτων χωρίς να υπάρχουν πλήρεις και ακριβείς λεπτομέρειες της διαδικασίας παραγωγής και διανομής των δύο μονάδων.

Στον ίδιο ορισμό (που δόθηκε στην αρχή) ο όρος «μη συμβατός» υποδηλώνει ότι δύο εναλλακτικές προτάσεις ενός επενδυτικού σχεδίου είναι σχήματα τα οποία, για τεχνικούς (αλλά όχι και χρηματοοικονομικούς) λόγους δεν θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν συγχρόνους. Η κατασκευή π.χ. φράγματος με πλάτος 25m σε μια δεδομένη περιοχή είναι μη συμβατά εκείνη του φράγματος πλάτους 30m στην ίδια περιοχή. Από την άλλη πλευρά, η ταυτόχρονη κατασκευή των δύο φραγμάτων σε δύο διαφορετικές τοποθεσίες και ανεξάρτητα το ένα από το άλλο, από απόψεως τροφοδοσίας με νερά είναι τεχνικά μη συμβατή αλλά μπορεί να είναι πολύ δαπανηρή ή μπορεί να προσθέσει πλεονάζουσα ζήτηση στην κατασκευαστική βιομηχανία.

3.4 Είδη εναλλακτικών προτάσεων σε επενδυτικές μελέτες

Τα πιθανά εναλλακτικά σχήματα ενός παραγωγικού επενδυτικού σχεδίου μπορεί να διαφέρουν κυρίως σε ένα (ή περισσότερα) από τα ακόλουθα σημεία:

✓ Στη μέθοδο παραγωγής: που περιλαμβάνει τόσο τη φύση του επενδυτικού σχεδίου (επεξεργασία μέχρι το τελικό προϊόν ή παραγωγή ημικατεργασμένου προϊόντος ή πιο γενικά, πόσο μακριά πηγαίνει η επεξεργασία) όσο και την τεχνική παραγωγής που χρησιμοποιείται (τεχνική φύση ορισμένων μηχανημάτων, χρησιμοποίηση διαφορετικών συντελεστών παραγωγής κ.λ.π.).

✓ Στην κλίμακα του επενδυτικού σχεδίου: (ημερήσια παραγωγή ενός ορυχείου, ετήσια παραγωγή ενός χαλυβουργείου, αποθηκευτική ικανότητα ενός φράγματος και μέγιστη ροή διαμέσου των στροβίλων στην περίπτωση ενός υδροηλεκτρικού εργοστασίου).

- ✓ Στις διαφορετικές τοποθεσίες για τη μονάδα.
- ✓ Στις διαφορετικές ημερομηνίες περατώσεως του προγράμματος.

3.4.1 Εναλλακτικές μέθοδοι παραγωγής

Όπως έχει ήδη αναφερθεί πιο πάνω, οι εναλλακτικές προτάσεις αυτού του είδους προέρχονται είτε από τη χρήση διαφορετικών παραγωγικών τεχνικών για τα ίδια τελικά προϊόντα είτε από διαφορές στη φύση αυτών των προϊόντων ή πάλι, από συνδυασμό αυτών των δύο παραγόντων.

✓ Η παραγωγική τεχνική

Το είδος αυτό της εναλλακτικής προτάσεως είναι πιθανώς ευκολότερο να το αντιληφθεί κάποιος. Πολλά παραδείγματα μπορούν να δείξουν διαφορετικές τεχνικές προσεγγίσεις στην παραγωγή ενός προϊόντος. Οι διαφορές μπορεί να σχετίζονται με την τεχνική διεργασία αυτή καθ' αυτή, το εργοστάσιο και τον χρησιμοποιούμενο μηχανολογικό εξοπλισμό, τις πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται ή το σχετικό μέγεθος κάθε χρησιμοποιούμενου συντελεστή παραγωγής.

Δίδονται εδώ μερικά παραδείγματα προκειμένου να φωτισθούν αυτές οι διαφορετικές περιπτώσεις:

(i) Η τεχνική διεργασία

Η ανθρακική σόδα είναι ένα βασικό χημικό προϊόν που χρησιμοποιείται σε πάρα πολλές εφαρμογές. Υπάρχουν δύο βασικές διεργασίες για την παραγωγή της. Η μια είναι η μέθοδος Solvay (συνθετική μέθοδος που χρησιμοποιεί μεγάλες ποσότητες ενέργειας) και η άλλη είναι η μέθοδος καθαρισμού ορυκτού που περιέχει σε πολύ μεγάλη αναλογία την ανθρακική σόδα. Οι δυο αυτές διεργασίες είναι πολύ διαφορετικές τεχνικές παραγωγής.

(ii) Ο χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός

Για μια δεδομένη τεχνική διεργασία μπορούν να χρησιμοποιούνται διάφοροι εναλλακτικοί τύποι μηχανολογικού εξοπλισμού. Για παράδειγμα, υπάρχουν δυο εναλλακτικές προτάσεις για παραγωγή καυστικής σόδας με ηλεκτρόλυση. Στη μια περίπτωση χρησιμοποιείται ηλεκτρόδιο υδραργύρου και στην άλλη διάφραγμα προκειμένου να απομονώνει τον ηλεκτρολύτη από τα ηλεκτρόδια.

Ομοίως, στην παραγωγή τσιμέντου, το «κλίνκερ» μπορεί να λαμβάνεται από πύρωση του ακατέργαστου μείγματος είτε σε κατακόρυφη είτε σε οριζόντια περιστρεφόμενη κάμινο. Τα πλεονεκτήματα του κατακόρυφου κλιβάνου είναι η μικρότερη επένδυση και η μικρότερη κατανάλωση ενέργειας, ενώ το μειονέκτημα είναι ότι καθίσταται αναγκαίο να χρησιμοποιούνται πρώτες ύλες με πολύ αυστηρές προδιαγραφές. Με τους οριζόντια περιστρεφόμενους κλιβάνους είναι δυνατή πολύ μεγαλύτερη και πιο κανονική παραγωγή, με όχι αυστηρές προδιαγραφές πρώτων υλών.

(iii) Οι χρησιμοποιούμενες πρώτες ύλες και τα χρησιμοποιούμενα εξαρτήματα

Όταν η καυστική σόδα παράγεται με τη χημική μέθοδο (καυστικοποίηση) χρησιμοποιούνται ως υλικά εκκινήσεως θειικό νάτριο ή ανθρακικό νάτριο. Όταν όμως παράγεται με ηλεκτρόλυση χρησιμοποιείται μαγειρικό αλάτι (χλωριούχο νάτριο).

Για να παραχθεί ηλεκτρισμός σε μια θερμοηλεκτρική μονάδα χρησιμοποιούνται άνθρακας, υγρά καύσιμα ή φυσικό αέριο (και στους πυρηνικούς αντιδραστήρες ουράνιο).

Το νάιλον μπορεί να παραχθεί από προϊόντα διυλίσεως του πετρελαίου αλλά και από υλικά τέτοια όπως η φουρφουράλη που μπορεί να λαμβάνεται από διάφορα αγροτικά κατάλοιπα (πίτουρα, άχυρα, καλάμια κ.λ.π.).

Για την παραγωγή ορισμένων μηχανημάτων η επιλογή μπορεί να είναι πολύ δύσκολη μεταξύ της πλήρους παραγωγής ή απλώς της συναρμολογήσεως αγοραζόμενων εξαρτημάτων με μια ευρεία περιοχή ενδιάμεσων δυνατοτήτων. Αυτό

είναι φανερό στη βιομηχανία αυτοκινήτων, την κατασκευή μηχανολογικού ή ηλεκτρολογικού εξοπλισμού κ.λ.π.

(iv) Οι πιθανοί συνδυασμοί εναλλακτικών συντελεστών παραγωγής

Εδώ οι εναλλακτικές προτάσεις σχετίζονται, κατά το μεγαλύτερο μέρος, με ποικίλους βαθμούς εντάσεως της εργασίας ή αυτοματισμού που χρησιμοποιούνται σε διάφορα σχήματα. Η ένταση της εργασίας είναι ένα πολύ αμφιλεγόμενο θέμα που μπορεί να εμπλέκεται σε συγκρίσιμες εναλλακτικές προτάσεις. Υπάρχει μια σχολή που υποστηρίζει την άποψη ότι αν υπάρχει σπανιότητα ειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού η παραγωγική διαδικασία πρέπει να αυτοματοποιείται όσο περισσότερο γίνεται. Άλλοι όμως, που υποστηρίζουν μια πιο αρμονική ανάπτυξη μιας αναπτυσσόμενης οικονομίας, προτείνουν περισσότερη εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού.

Οποιαδήποτε πάντως κι αν είναι η θεωρητική προσέγγιση, καταλήγει ακαδημαϊκή υπόθεση αν δεν συνδυάζεται με το συγκεκριμένο πρόβλημα και τη λύση του, καθώς και με τις συγκεκριμένες πολιτικές των κυβερνήσεων και τα σχετικά αναπτυξιακά στοιχεία αυτών των πολιτικών. Έτσι, ανάλογα με τα ειδικά χαρακτηριστικά κάθε επενδυτικού σχεδίου και για κάθε χώρα, η απάντηση θα διαφέρει από τη μια περίπτωση στην άλλη.

α. προϊόντα

Η διαφορετική ποιότητα των προϊόντων μπορεί να αποτελέσει πηγή εναλλακτικών προτάσεων. Στην περίπτωση κάποιων προϊόντων, όπως τα ιατρικά θερμόμετρα ή τα φαρμακευτικά είδη, η ποιότητα είναι πολύ περισσότερο σπουδαία από την τιμή. Σε τέτοιες περιπτώσεις είναι απαράδεκτο να αποφασίζουμε με βάση μια τεχνική εναλλακτική πρόταση που χρησιμοποιεί περισσότερη εργασία παρά μηχανές έναντι μιας άλλης που κάνει το αντίθετο, αν το αποτέλεσμα πρόκειται να δώσει προϊόν χαμηλότερης ποιότητας. Για άλλα προϊόντα, όπως τα υφάσματα για ενδυμασίες, κάθε πελάτης έχει τις δικές του προτιμήσεις και κάποια ελαττώματα στην παραγωγή θα μπορούσαν να γίνουν αποδεκτά με μια λογική μείωση της τιμής. Αυτό

σημαίνει ότι η περιοχή των πιθανών εναλλακτικών προτάσεων ως προς την ποιότητα είναι σχετικά ευρεία.

Μια άλλη πηγή εναλλακτικών προτάσεων είναι η πιθανή ευρύτητα των εκροών. Αυτό οδηγεί στο θέμα των υποπροϊόντων (παραπροϊόντων) ή των πολλαπλών γραμμών παραγωγής. Για παράδειγμα, οι μέθοδοι που αναφέρθηκαν στα προηγούμενα για την παραγωγή της καυστικής σόδας περιλαμβάνουν και την ηλεκτρόλυση θαλασσινού αλατιού. Αυτή η διεργασία είναι συνήθως πιο δαπανηρή και επομένως λιγότερο επικερδής. Έχει όμως το πλεονέκτημα ότι αποδίδει και χλώριο ως παραπροϊόν, πράγμα που σημαίνει ότι η ύπαρξη αγοράς για χλώριο θα μπορούσε να αποτελέσει πηγή πρόσθετου εισοδήματος που θα κάλυπτε το υπερβάλλον κόστος της παραγωγής καυστικής σόδας και θα την καθιστούσε έτσι πιο συμφέρουσα.

Όμοια προβλήματα απαντώνται σε πολλούς βιομηχανικούς τομείς. Οι νόμοι της φυσικής ή της χημείας, πολλές φορές, καθιστούν αναγκαία την ταυτόχρονη παραγωγή δύο ή περισσότερων προϊόντων σε μια διεργασία. Για παράδειγμα, στην υγροποίηση του αέρα, στην απόσταξη του αργού πετρελαίου κ.λ.π. συμβαίνουν όσα αναφέρθηκαν προηγουμένως. Οι αναλογίες δε στις οποίες λαμβάνονται τα διάφορα προϊόντα μπορεί να ποικίλλουν ή όχι, ανάλογα με την περίπτωση. Τα πολλαπλά αυτά προϊόντα μπορεί να είναι είτε εκούσια, είτε αναπόφευκτα, μπορεί αρκετές φορές, να είναι εξαιρετικά επικερδή αν πωλούνται στην πραγματική αγοραία τιμή τους. Για να γίνει όμως αυτό και για να καταστεί η λειτουργία της επιχείρησης πιο ευέλικτη όταν οι λαμβανόμενες αποδόσεις των διαφορετικών προϊόντων μπορούν να ρυθμίζονται, είναι αναγκαίο να αποφασισθεί, με βάση μια συγκεκριμένη τιμολογιακή πολιτική, το κατάλληλο άριστο πρόγραμμα παραγωγής για τα συζητούμενα προϊόντα. Αυτό μπορεί να επιτείνει μερικά προβλήματα της μεθόδου και μπορεί επίσης να δημιουργήσει δυσκολίες στις λειτουργίες της επιχείρησης αν οι αναλογίες μεταξύ των διαφορετικών προϊόντων δεν ρυθμιστούν σωστά. (Τα θέματα αυτά σε ορισμένες πολύπλοκες βιομηχανίες, π.χ. στη βιομηχανία πετροχημικών, αντιμετωπίζονται με γραμμικό προγραμματισμό ή και προγράμματα H/Y).

Η παραγωγή ζάχαρης από ζαχαρότευτλα είναι ένα καλό παράδειγμα πολλαπλών γραμμών παραγωγής. Εκτός από ζάχαρη, που είναι το κύριο προϊόν, λαμβάνονται και τα ακόλουθα:

✓ Μελάσα (υπόλειμμα ζάχαρης) που μπορεί να μετατρέπεται σε ζύμη, αλκοόλη και διάφορα άλλα προϊόντα (όπως π.χ. κιτρικό οξύ).

✓ Ινώδη υπολείμματα ζαχαρότευτλων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως καύσιμα στο ζαχαρουργείο ή για ζωοτροφή. Η δεύτερη χρήση ενισχύει την κερδοφορία της παραγωγής. Μερικά τέτοια εργοστάσια έχουν καυστήρες, ικανούς να χρησιμοποιούν ως καύσιμο είτε υγρά κλάσματα του πετρελαίου, είτε τα ξυλώδη υπολείμματα των ζαχαρότευτλου ανάλογα με τα στοιχεία των τιμών στο συγκεκριμένο χρόνο.

✓ Καθιζήματα που μπορούν να χρησιμοποιούνται ως λιπάσματα.

Τα διάφορα στάδια στα οποία, μπορεί ένα προϊόν να υφίσταται επεξεργασία προσφέρουν μια άλλη, πολύ διαφορετική, πηγή εναλλακτικών προτάσεων. Για παράδειγμα, ένα τρόφιμο μπορεί να πωληθεί χύμα ή συσκευασμένο. Προϊόντα από τσιμέντο μπορούν να υποστούν μικρό ή και μεγάλο βαθμό επεξεργασίας, δηλαδή από απλά δομικά στοιχεία ως πλήρεις προκατασκευασμένους τοίχους κατοικιών και άλλων οικοδομών. Ξύλινα αντικείμενα μπορούν να πωλούνται άβαφα, βαμμένα ή βερνικωμένα κ.λ.π.

β. Εναλλακτικές κλίμακες (δυναμικότητες) παραγωγής

Η κλίμακα ενός επενδυτικού προγράμματος δεν είναι κάτι που τίθεται από την αρχή ως θέμα μελέτης, αλλά εξαρτάται από την εξεταζόμενη λύση. Υπάρχουν δύο κύριοι λόγοι γι' αυτό:

✓ Οι τεχνικές έρευνας της αγοράς δίνουν μια χονδρική μόνο ένδειξη του μεγέθους της αγοράς για το εξεταζόμενο προϊόν. Το μέγεθος της αγοράς εξαρτάται από την τιμή πωλήσεως, που εξαρτάται με τη σειρά της από την ποσότητα παραγωγής και το μέγεθος της παραγωγικής μονάδας.

✓ Είναι δυνατόν να εξετασθεί εγχώρια παραγωγή, κάτω από το επίπεδο της τοπικής ζήτησεως λόγω καλύψεως του υπολοίπου από εισαγωγές ή από την άλλη πλευρά, να θεωρηθεί πλεονασματική παραγωγή έναντι της τοπικής ζήτησεως και το

πλεόνασμα να εξάγεται αν οι διεθνείς αγορές εμφανίζουν την επιθυμία να απορροφούν τέτοια προϊόντα.

Οι εναλλακτικές κλίμακες θα μπορούσαν να είναι απεριόριστες αν οι κατασκευαστές βιομηχανικού εξοπλισμού κατασκεύαζαν μηχανήματα χωρίς περιορισμούς προερχόμενους από τις ανάγκες τηρήσεως οικονομιών κλίμακας. Έτσι, για παράδειγμα, ένα επενδυτικό πρόγραμμα εξορύξεως λιγνίτη αναζητά το άριστο επίπεδο παραγωγής μεταξύ 2000 και 5000 τόνων την ημέρα. Όμως το ορυχείο είναι υποχρεωμένο να διαθέτει προστασία έναντι των εκρήξεων η ύπαρξη όμως αντεκρηκτικής προστασίας είναι ανάλογη, σε κόστος, της εξορυσσόμενης ποσότητας. Όταν η παραγωγή ξεπερνάει τους 3000 τόνους την ημέρα καθίσταται αναγκαία η ύπαρξη δύο αεραγωγών προκειμένου να κυκλοφορεί ο αέρας έτσι, ώστε να εξασφαλίζονται οι απαιτήσεις προστασίας. Όταν δε η παραγωγή υπερβεί τους 5000 τόνους ημερησίως απαιτείται νέος αεραγωγός. Σαφώς, σ' αυτές τις συνθήκες είναι ανάγκη να εξετάζονται σχήματα που κάνουν πλήρη χρήση των αεραγωγών.

γ. Εναλλακτικές τοποθεσίες εγκαταστάσεως

Η εκλογή εκ των προτέρων των διαφόρων πιθανών τοποθεσιών για μελλοντικές παραγωγικές μονάδες διέπεται βασικά τόσο από την ικανότητα εφοδιασμού των πρώτων υλών - και πιο γενικά των συντελεστών παραγωγής- όσο και από τη θέση των μεγάλων πελατών των αγαθών που προτίθεται να παράγει η μονάδα.

✓ Η παροχή των συντελεστών παραγωγής

Ας ληφθεί για παράδειγμα ένα επενδυτικό πρόγραμμα κατασκευής εργοστασίου τσιμέντου, δεδομένου μεγέθους. Ας υποτεθεί επίσης ότι στη χώρα που εξετάζεται υπάρχουν διάφορα κοιτάσματα ασβεστόλιθου με περίπου όμοια χαρακτηριστικά (μέγεθος αποθεμάτων, ποιότητα κοιτασμάτων κ.λ.π.). Αυτό θα επέτρεπε μερικά πιθανά εναλλακτικά σχήματα. Εκτός των εναλλακτικών σχημάτων του τύπου «κατασκευή του εργοστασίου στην τοποθεσία Α ή Β» θα μπορούσαν να υπάρξουν και εκείνα του τύπου «κατασκευή εργοστασίου ορισμένου μεγέθους στο χώρο Α ή

στο χώρο Β ή κατασκευή εργοστασίου με το ήμισυ της δυναμικότητας σε κάθε έναν από τους χώρους Α και Β». Με την τελευταία από τις λύσεις αυτές υπάρχει η πιθανότητα το υψηλότερο λειτουργικό κόστος που λαμβάνεται από την μονάδα χαμηλότερης δυναμικότητας να αντισταθμισθεί από το χαμηλότερο κόστος διανομής.

Ομοίως, σε περιπτώσεις στις οποίες θα χρησιμοποιηθούν εισαγόμενες πρώτες ύλες, θα μπορούσε να υπάρξει κάποια αμφιβολία ως προς το αν θα επιλεγεί τοποθεσία κοντά στο σημείο αφίξεως των εισαγόμενων προϊόντων (π.χ. στο λιμάνι) ή σε πιο κεντρικό χώρο (κοντά στους μεγάλους πελάτες).

Το πρόβλημα της τοποθεσίας μπορεί επίσης να εμφανισθεί σε συνδυασμό με τη διαθεσιμότητα της εργασίας, ειδικά της ειδικευμένης εργασίας ή άλλων συντελεστών παραγωγής, όπως η ενέργεια, το νερό κ.λ.π. Επίσης, συμβαίνει πολλές φορές, σε μερικές χώρες, να υπάρχει μεγάλη διαφορά στο επίπεδο αναπτύξεως διαφόρων διαμερισμάτων τους. Προκύπτει δε συχνά η ιδέα να γίνει εκμετάλλευση των πηγών πρώτων υλών που ανακαλύφθηκαν σε μια ελάχιστα αναπτυγμένη περιοχή (διαμέρισμα της χώρας), που όμως θα πρέπει να συγκριθεί με εναλλακτικά σχήματα δύο διαφορετικών ειδών: εκείνη που συνηγορούν για εγκατάσταση σ' αυτό το σημείο σε πείσμα των πιθανών δυσκολιών παροχής ορισμένων παραγωγικών συντελεστών και εκείνα που συνηγορούν για την εγκατάσταση σε ένα πιο αναπτυγμένο διαμέρισμα, ακόμα κι αν αυτό θα σήμαινε μεγαλύτερο κόστος μεταφοράς των πρώτων υλών.

✓ *Η θέση των πελατών*

Όταν οι πελάτες για συγκεκριμένο προϊόν αντί να είναι συγκεντρωμένοι σε μια τοποθεσία εξαπλώνονται σε διαφορετικές περιοχές (διάφορες πόλεις για παράδειγμα) το πρόβλημα είναι πάντοτε αν θα κτισθεί ένα μεγάλο εργοστάσιο ή μερικές μικρές παραγωγικές μονάδες, τοποθετημένες έτσι ώστε το κόστος διανομής να είναι το ελάχιστο.

Όμως, καθώς το θέμα της τοποθεσίας εγκαταστάσεως μιας παραγωγικής μονάδας θα αναπτυχθεί σε ειδικό κεφάλαιο αυτού του εγχειριδίου δεν θα γίνει εδώ λεπτομερής αναφορά, θα μπορούσε όμως να σημειωθεί, ότι οι εναλλακτικές λύσεις για την τοποθεσία των παραγωγικών μονάδων θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη όχι μόνον τη

θέση των πελατών αλλά επίσης και την πιθανή μελλοντική τάση της καταναλώσεως, κ.λ.π.

δ. Εναλλακτικά χρονοπρογράμματα εκτελέσεως του έργου

Είναι πιθανό ή ακόμα και αναγκαίο να μελετηθούν εναλλακτικοί τρόποι χρονικού προγραμματισμού των διαφόρων σταδίων του επενδυτικού σχεδίου ή του καθορισμού του χρόνου συμπληρώσεως του. Αυτό μπορεί να είναι αποτέλεσμα των περιορισμένων χρηματοοικονομικών ή αποτέλεσμα της επιλογής των μεθόδων χρηματοδότησεως (που πάντως δεν θα εξετασθούν εδώ). Θα υποτεθεί απλώς ότι τα μόνα εναλλακτικά σχήματα που θα εξετασθούν, θα είναι εκείνα που είναι συνεπή με τα ποσά των δημόσιων ή ιδιωτικών πόρων που διατίθενται για την χρηματοδότηση του προγράμματος.

Έχει διατυπωθεί ένας γενικός κανόνας για την περίπτωση που η μελλοντική ζήτηση συγκεκριμένου προϊόντος είναι γνωστή και αυξανόμενη. Ο κανόνας αυτός λέει ότι η κανονική μέθοδος είναι να κατασκευάζεται παραγωγική μονάδα με δυναμικότητα υπερέχουσα τον αρχικών απαιτήσεων, έτσι που να διαθέτει πλεονάζουσα δυναμικότητα για μερικά χρόνια. Η επιπλέον αυτή δυναμικότητα μπορεί να είναι αποτέλεσμα συνδυασμού πλεονάζουσας εξαρχής δυναμικότητας, δημιουργίας δυνατότητας για αύξηση του αριθμού των εργασίμων ωρών (περισσότερες βάρδιες) ή θέσεων εργασίας και βελτιώσεως της εσωτερικής οργάνωσης της επιχείρησης.

Όπως ήδη έχει σημειωθεί στην αρχή αυτού του κεφαλαίου, πρακτικά, μπορούν να αναφανούν νέες εναλλακτικές προτάσεις κάθε στιγμή κατά τη διάρκεια της μελέτης του επενδυτικού σχεδίου. Είναι εύκολο να λεχθεί επομένως, ότι το τελικό αποτέλεσμα μπορεί να δίνει προς σύγκριση μεγάλο αριθμό πιθανών εναλλακτικών προτάσεων.

Αυτό θα αποδεικνύει ότι η μελέτη έχει γίνει με μεγάλη λεπτομέρεια, αλλά η επακολουθούσα σύγκριση, σε οικονομικούς όρους, των διαφόρων εναλλακτικών προτάσεων επιβάλλει την ανάγκη μεγάλης ερευνητικής προσπάθειας που συνεπάγεται υψηλό κόστος και απαιτεί πολύ χρόνο.

Γι' αυτούς τους λόγους είναι αναγκαίο να περιορίζεται ο αριθμός των εναλλακτικών προτάσεων που θα συγκριθούν στην τελική οικονομική μελέτη. Για να γίνει όμως αυτό, πρέπει να γίνονται προκαταρκτικές μελέτες συγκριτικής και συγκεντρωτικής φύσεως. Αυτό θα καταστήσει ικανό το ταχύ και φθηνό ξεκαθάρισμα μερικών εναλλακτικών σχημάτων που επιλέχθηκαν. Για παράδειγμα, θα μπορούσε να φανεί πολύ καλά, ότι δεν μπορεί να δικαιολογηθεί καλύτερη απόδοση ενός συγκεκριμένου μηχανήματος για κάθε ποσοστό απασχολήσεως παρά το γεγονός ότι το κόστος επενδύσεως και το κόστος λειτουργίας είναι καλύτερα από εκείνα άλλων μηχανημάτων χαμηλότερης αποδόσεως. Έτσι, τα σχήματα που χρησιμοποιούν πολύ ακριβότερα μηχανήματα πιθανώς θα πρέπει να απορρίπτονται.

Συμπεράσματα σχετικά με την εφαρμογή εναλλακτικών προτάσεων στις επενδυτικές μελέτες.

Υπάρχουν, όπως φαίνεται, ορισμένες βασικές αρχές που πρέπει να εξετάζονται κατά την επεξεργασία των εναλλακτικών λύσεων ενός επενδυτικού προγράμματος. Τα σημεία που πρέπει να προσεχθούν, ώστε να αποφευχθεί η παράταση της διεργασίας λήψεως της αποφάσεως και να κρατηθεί το κόστος της μελέτης χαμηλό, είναι:

✓ Η ανάγκη περιορισμού του αριθμού των εναλλακτικών προτάσεων στις οποίες θα γίνει λεπτομερής συγκριτική ανάλυση.

✓ Η ανάγκη να γίνει σαφές συγχρόνως ότι κατά τη διάρκεια αποφάσεως για ένα επενδυτικό πρόγραμμα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κάθε πιθανή εναλλακτική λύση. Αυτές οι δυο αρχές ενώ φαίνεται ότι είναι, δεν είναι αμοιβαία αντικρουόμενες. Μπορούν να συνυπάρξουν και οι δυο, καθώς παρατηρείται ανταλλαγή ιδεών και απόψεων μεταξύ της τεχνικής πλευράς και των οικονομολόγων, όπως πράγματι γίνεται κατά την επεξεργασία των εναλλακτικών λύσεων που παρουσιάζονται για τελική μελέτη. Ο ειδικός τεχνικός θέτει ένα ή περισσότερα σχέδια τα οποία ο οικονομολόγος εξετάζοντάς τα πιθανόν να βρει ότι υπάρχουν ορισμένα οικονομικά εμπόδια για την πραγματοποίησή τους ή από μια γρήγορη εξέταση να φανεί ότι

ορισμένα στοιχεία του κόστους είναι πολύ υψηλά. Ο ειδικός «τεχνικός» τότε θα παρουσιάσει ένα ή περισσότερα νέα σχέδια και θα αρχίσει πάλι η ίδια διαδικασία. Καθώς ο διάλογος μεταξύ τεχνικών και οικονομολόγων εξελίσσεται, εμφανίζονται νέες εναλλακτικές λύσεις ενώ μερικές αρχικές εγκαταλείπονται.

Η διαδικασία αυτή εξασφαλίζει το γεγονός ότι εξετάζεται όλη η περιοχή εναλλακτικών λύσεων αλλά και το ότι η τελική επιλογή είναι ρεαλιστική. Αυτό προλαβαίνει το πολύ κοινό σφάλμα της εστίασεως σε πολύ μικρό αριθμό εναλλακτικών προτάσεων, ή ακόμα, όπως συμβαίνει μερικές φορές, της μελέτης ενός μόνο σχήματος στην περίπτωση ενός εντελώς νέου προγράμματος, ή δυο εναλλακτικών προτάσεων στην περίπτωση μεταβολών σε υπάρχουσα μονάδα, μία των οποίων θα μπορούσε να είναι η συντήρηση της υπάρχουσας.

Αν μόνο ένα σχήμα τεθεί για μελέτη, αυτό θα μπορούσε να γίνει δεκτό ή να απορριφθεί και δεν υπάρχει εγγύηση ότι έχει επιλεγεί η καλύτερη δυνατή λύση. Αντίθετα υπάρχει η πολύ μεγάλη πιθανότητα να έχει γίνει κάποιο λάθος. Αν π.χ. η επιλογή είναι μεταξύ υπάρχουσας μονάδας και μιας αλλαγής, οι υπολογισμοί δείχνουν υψηλό ποσοστό αποδόσεως σε σύγκριση με την υπάρχουσα μονάδα, πράγμα που μπορεί να μην αποδεικνύει τίποτε περισσότερο από την έντονη αναποτελεσματικότητα της υπάρχουσας μονάδας σε μια διευρυνόμενη οικονομία.

Όλες οι εξεταζόμενες εναλλακτικές λύσεις προετοιμάζονται και παρουσιάζονται υπό κάποιο σωστό τύπο, που να δίνει τη δυνατότητα συγκρίσεως των λύσεων αυτών. Μετά ακολουθεί η διαδικασία της επιλογής.

Με τα παραπάνω τονίσθηκε η μεγάλη σημασία που έχουν οι εναλλακτικές προτάσεις στην εκπόνηση μελετών σκοπιμότητας. Χωρίς την εξέταση εναλλακτικών σχημάτων η μελέτη δεν μπορεί να θεωρείται άριστη. Γι' αυτόν το λόγο, στη μεθοδολογία εκπονήσεως μελετών σκοπιμότητας δίδεται μεγάλη έμφαση στην χρησιμοποίηση εναλλακτικών προτάσεων.

3.5 Μερικές ιδέες για την Ανάλυση Πολλαπλών Εναλλακτικών

Το πρώτο βήμα στην εκμάθηση της ανάλυσης με σαφήνεια του θέματος της επιλογής μεταξύ πολλών τρόπων δράσεως είναι να γνωρίζει κάποιος πώς να επιλέξει μεταξύ δυο εναλλακτικών λύσεων. Επίσης, οι γενικές αρχές λήψεως αποφάσεων είναι συχνά σαφέστερες όταν περιλαμβάνονται μόνο δυο εναλλακτικές λύσεις. Γι' αυτούς τους λόγους τα περισσότερα παραδείγματα εδώ θα έχουν να κάνουν με ζεύγη εναλλακτικών προτάσεων.

Βέβαια, πολλές αποφάσεις λαμβάνονται μετά από επιλογή μεταξύ μεγαλύτερου αριθμού διαφορετικών προτάσεων. Έχουν περισσότερα ειδικά προβλήματα και δυσκολίες εκείνες οι αποφάσεις που λαμβάνονται μέσα από περισσότερες δυνατότητες: Η απάντηση είναι «και ναι και όχι».

Η απάντηση μπορεί να είναι «όχι» με την έννοια ότι οι ίδιες αρχές αναλύσεως εφαρμόζονται και σε πολλαπλές εναλλακτικές προτάσεις όπως γίνεται και μεταξύ δύο λύσεων μόνο. Κάθε πρόβλημα πολλαπλών εναλλακτικών λύσεων μπορεί να αναλύεται με την εξέταση των εναλλακτικών λύσεων ανά ζεύγη.

Αλλά η απάντηση μπορεί να είναι και «ναι», επειδή χρησιμοποιούνται διάφορες μαθηματικές τεχνικές προκειμένου να βρεθούν άριστες λύσεις για τύπους προβλημάτων πολλαπλών εναλλακτικών λύσεων, και επειδή επίσης υπάρχουν ορισμένες παγίδες και περιορισμοί που παρουσιάζονται στη χρήση τέτοιων τεχνικών. Ακόμη, η απάντηση μπορεί να είναι «ναι», επειδή στην ανάλυση γίνονται ορισμένοι τύποι σφαλμάτων, όταν χρησιμοποιούνται είτε η μέθοδος του ποσοστού αποδόσεως είτε η μέθοδος της αναλύσεως κόστους και της ωφέλειας.

Για την ευκολία προσεγγίσεως των διαφόρων θεμάτων, είναι χρήσιμο να ομαδοποιήσουμε τα προβλήματα πολλαπλών εναλλακτικών λύσεων σε δυο κατηγορίες:

- ✓ Μία κατηγορία, στην οποία θα επιλεγεί μόνο μία εναλλακτική λύση, επειδή οι εναλλακτικές λύσεις είναι φυσικά αμοιβαίως αποκλειόμενες (η μία αποκλείει την άλλη).

✓ Άλλη κατηγορία, στην οποία οι προτάσεις είναι σαφώς ανεξάρτητες έτσι, που δυο ή περισσότερες μπορούν να γίνουν μεν αποδεκτές αλλά κάποιο εμπόδιο (όπως π.χ. περιορισμοί στη χρηματοδότηση ή περιορισμό ανθρώπινο δυναμικό) να περιορίζει το σύνολο των προτάσεων που μπορούν να γίνουν αποδεκτές.

Ένα παράδειγμα:

Προκαταρκτική μελέτη για τον καθορισμό της οικονομικής διαμέτρου μιας σωληνώσεως μεταφοράς αργού πετρελαίου

Ο πίνακας δείχνει τις προκαταρκτικές εκτιμήσεις και τους υπολογισμούς των ετήσιων εξόδων σε συνδυασμό με την προτεινόμενη σωλήνωση. Τέσσερις διάμετροι σωλήνα είναι υπό θεώρηση. Όσο μεγαλύτερη η διάμετρος του σωλήνα τόσο μικρότερη η απώλεια λόγω τριβής στη γραμμή. Αυξημένη διάμετρος σωλήνα επομένως μειώνει την ανάγκη μεγάλων επενδύσεων σε αντλιοστάσια καθώς και την ενέργεια που απαιτείται για να υπερνικηθούν οι τριβές στη γραμμή.

Σ' αυτήν την προκαταρκτική μελέτη, η εκτιμώμενη διάρκεια ζωής της σωληνώσεως και των αντλιοστασίων (με τις αντλίες φυσικά) λαμβάνεται ίση με 15 χρόνια και με μηδέν υπολειμματική αξία. Ο ελάχιστος ελκυστικός συντελεστής αποδόσεως είναι 13% μετά τους φόρους εισοδήματος. Οι εκτιμώμενοι μέσοι ετήσιοι φόροι ιδιοκτησίας και τα ασφάλιστρα είναι 3% επί του πρώτου κόστους. Η σύγκριση γίνεται στον πίνακα 5.1.

Ο πίνακας δείχνει ότι οι σωλήνες των 10 in και 12 in έχουν περίπου ίσα ετήσια έξοδα. Και οι δύο είναι σαφώς πιο οικονομικοί από εκείνους των 8 in και 14 in. Η επιλογή μεταξύ των διαμέτρων των 10 in και 12 in δεν θα πρέπει να γίνεται χωρίς προσεκτικές λεπτομερειακές εκτιμήσεις και για τις δύο. Αν τέτοιες εκτιμήσεις συνεχίσουν να δείχνουν ότι τα δύο μεγέθη έχουν περίπου το ίδιο ετήσιο κόστος, η επιλογή θα πρέπει να γίνεται με βάση μη αναγόμενα στοιχεία. Ένα σπουδαίο θέμα που πρέπει να εξετασθεί εδώ είναι π.χ. η πιθανότητα μιας αύξησης ή μείωσης στη ροή κατά τη διάρκεια της ζωής της σωληνώσεως.

	Διάμετρος σωλήνα			
	8 in	10 in	12 in	14 in
A. Αρχικό κόστος σωληνώσεων	960	1.200	1.430	1.670
B. Αρχικό κόστος αντλιοστασίων	360	240	136	70
Γ. Συνολική επένδυση	1.320	1.440	1.566	1.740
Δ. Κόστος ανακτήσεως κεφαλαίου (με $i=13\%$)	204,3	222,8	242,3	269,3
Ε. Ετήσιο κόστος συντηρήσεως σωληνώσεων	31,1	35,0	35,0	39,0
ΣΤ. Ετήσιο κόστος συντηρήσεως και επιθεωρήσεως αντλιοστασίων	34,0	22,5	10,8	7,0
Ζ. Ετήσιο κόστος καυσίμων για άντληση	82,0	50,0	27,5	14,0
Η. Ετήσιοι φόροι ιδιοκτησίας και ασφάλιστρα	39,6	43,2	47,0	52,2
Θ. Έκτακτοι ετήσιοι φόροι εισοδήματος για γραμμές πάνω από 8 in	0	14,2	25,2	23,4
Ι. Συνολικό ισοδύναμο ετήσιο κόστος	391,3	387,7	387,8	404,9

Πίνακας 1: προβλήματα σχεδιάσεως

Αυτό το παράδειγμα δείχνει ένα χαρακτηριστικό των πολλών προβλημάτων σχεδιάσεως που περιλαμβάνουν εναλλακτικά επίπεδα επενδύσεως. Θα πρέπει να σημειωθεί πάλι ότι η μεγαλύτερη διάμετρος στη σωλήνωση σημαίνει αναλογικά μικρότερη επένδυση σε αντλιοστάσια. Επίσης, ορισμένα έξοδα λειτουργίας και συντηρήσεως αυξάνονται με την αύξηση της διαμέτρου ενώ άλλα μειώνονται.

3.6 Λάθη που Γίνονται Συχνά στις Προεπενδυτικές Μελέτες

Τα λάθη που γίνονται πιο συχνά στις οικονομοτεχνικές μελέτες οφείλονται κυρίως:

- ✓ Στις ακατάλληλες προκαταρκτικές αναλύσεις.
- ✓ Στην αποτυχία θεωρήσεως αρκετών εναλλακτικών λύσεων, και
- ✓ Στην παράλειψη «δευτερευόντων» παραγόντων.

3.6.1 Ακατάλληλες προκαταρκτικές αναλύσεις

Για τη μελέτη της αναπτύξεως πολλών επιχειρήσεων, η σπουδαιότατων προκαταρκτικών οικονομοτεχνικών μελετών γίνεται απόλυτα σαφής. Για παράδειγμα, για την ίδρυση ενός μεταλλείου είναι βασικό να γίνουν λεπτομερείς φυσικές και χημικές έρευνες σε μεγάλο αριθμό δειγμάτων υλικού από το συγκεκριμένο προς εκμετάλλευση κοίτασμα. Γίνεται τότε δυνατή όχι μόνο η εκτίμηση της ποσότητας των αποθεμάτων αλλά και η λήψη αποφάσεως για τον καλύτερο δυνατό τρόπο εκμεταλλεύσεως αυτών των αποθεμάτων του κοιτάσματος του ορυκτού καθώς και για το ποιες είναι οι πιθανές χρήσεις και οι τρόποι επεξεργασίας του μεταλλεύματος, άρα και η πιθανή του τιμή. Πρακτικά, κανένα ορυκτό δεν μοιάζει με άλλο, και επομένως είναι αναγκαίες νέες δοκιμές σε κάθε περίπτωση - σε εργαστηριακή και βιομηχανική κλίμα- προκειμένου να αποφασισθεί ο καλύτερος τρόπος εκμεταλλεύσεώς του.

Το ίδιο πρέπει να γίνεται σε βιομηχανικό επίπεδο για όλα τα υλικά, ακόμα και εκείνα για τα οποία τα πάντα σε αυτά φαίνονται εντελώς γνωστά. Η βιομηχανία ξύλινων μολυβιών, για παράδειγμα, απαιτεί μακρόχρονους πειραματισμούς με το ξύλο από διάφορα είδη δένδρων που θα μπορούσε χρησιμοποιηθεί, προκειμένου να καταστεί βέβαιο ότι θα ανταποκρίνεται στις διάφορες μηχανικές και χημικές προδιαγραφές, και ότι το μολύβι που θα κατασκευαστεί τελικά θα μπορεί να ξύνεται εύκολα αλλά και να είναι ανθεκτικό στην πίεση που ασκείται κατά τη γραφή ή και κατά την παραγωγή του μολυβιού.

Σε μερικές περιπτώσεις οι εποχικές διακυμάνσεις στις λειτουργικές συνθήκες μιας επιχειρήσεως θα πρέπει να εξετάζονται προσεκτικά. Οι συνθήκες της παραγωγής πρέπει να εξετάζονται σε σχέση με τη ζήτηση, που μπορεί να επηρεάζεται από της εποχικές διακυμάνσεις. Ο ρυθμός παραγωγής αργίλου π.χ., από έναν ανοικτό χώρο παραλαβής της θα διαφέρει μεταξύ βροχερών και μη βροχερών περιόδων. Η περίοδος για την παραλαβή πρώτων υλών φυτικής προελεύσεως επίσης συχνά περιορίζεται σε λίγες εβδομάδες ή μήνες, έτσι που πρέπει να γίνεται πρόβλεψη για αποθήκευση αποθεμάτων.

Τέλος, όπως και αλλού θα αναφερθεί, θα πρέπει να γίνεται μελέτη της φύσεως του εδάφους στο οποίο θα εγκατασταθεί η μονάδα προκειμένου να αποφεύγονται σοβαρά λάθη στην εκτίμηση του κόστους της επενδύσεως όταν εμπλέκονται κυρίως βαρύς μηχανολογικός εξοπλισμός και μεγάλα κτίρια.

3.6.2 Αποτυχία θεωρήσεως αρκετών εναλλακτικών λύσεων

Πολλές φορές μερικοί επενδυτές δεν δίνουν την ευκαιρία στους μελετητές να αναπτύξουν και να αναλύσουν πολλές εναλλακτικές λύσεις για ένα επενδυτικό σχέδιο. Το αποτέλεσμα είναι ότι η επιθυμητή ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των ειδικών στα διάφορα σχετικά πεδία να αποκλείεται από την αρχή.

Το πρόβλημα της εξετάσεως των πιθανών εναλλακτικών λύσεων αναλύθηκε σε έκταση σε προηγούμενη παράγραφο και αναπτύχθηκε εκεί η σημασία των εναλλακτικών λύσεων για τη βιωσιμότητα ενός επενδυτικού προγράμματος. Απλώς υπενθυμίζουμε εδώ ότι η στήριξη επενδυτικών σχεδίων σε μια μόνο πρόταση μπορεί να αποτελέσει λάθος 100%! .(Καρβούνης, 2006, σελ. 109-136)

3.6.3 Παράλειψη «δευτερευόντων» παραγόντων

Η επιλογή της διαδικασίας παραγωγής και των τρόπων παραγωγής με τα σωστά χαρακτηριστικά είναι μια χρονοβόρος και δύσκολη εργασία που μπορεί να μονοπωλήσει την προσοχή εκείνων που ασχολούνται με τα τεχνικά θέματα του επενδυτικού σχεδίου. Αυτό συμβαίνει συχνά επειδή άπαξ και επιλεγεί κάποια μέθοδος παραγωγής, θεωρείται ότι το πρόβλημα έχει λυθεί.

Φυσικά, η επιλογή της μεθόδου είναι σημαντική, αλλά ο μηχανολογικός εξοπλισμός αποτελεί μόνο τη σπονδυλική στήλη της επιχείσεως. Για να λειτουργήσει ομαλά όμως χρειάζεται και σάρκα και αίμα (οι βοηθητικές συσκευές, τα μηχανήματα υποστηρίξεως, οι δυνατότητες αποθηκεύσεως, η δυνατότητα συντηρήσεως και επισκευών, τα ανταλλακτικά κ.λ.π.).

Όλοι αυτοί οι σχετικοί παράγοντες, που σε τελική ανάλυση δεν πρέπει στην πραγματικότητα να αποκαλούνται «δευτερεύοντες», πρέπει να προγραμματίζονται συγχρόνως με τον κύριο παραγωγικό εξοπλισμό.

Τέλος, πρόβλεψη πρέπει να γίνεται για διοικητικές και κοινωνικές διευκολύνσεις. Οι παράγοντες αυτοί είναι αυξημένης σπουδαιότητας, αν και αυτοί αλλάζουν από χώρα σε χώρα και εξαρτώνται πολύ από την κατάσταση της επιχειρήσεως σε σχέση και με το περιβάλλον της και το κλίμα. Όταν γίνεται λόγος π.χ. για ορυχείο σε ερημικές περιοχές, είναι συχνά βασικό να παρέχονται συνθήκες διαβιώσεως σωστές για το προσωπικό καθώς και ιατρικές και εκπαιδευτικές διευκολύνσεις. Εκτός από αυτές τις ακραίες περιπτώσεις, γενικά είναι σπουδαίο να προγραμματίζεται «καντίνα», κοινωνικές διευκολύνσεις και βέβαια ιατρείο. Στη χώρα μας, για κάποιου μεγέθους επιχειρήσεις, αυτά είναι υποχρεωτικά από το νόμο.

Φυσικά, λάθη μπορούν να γίνουν και σε άλλα σημεία της μελέτης. Όμως αυτά θα αναλυθούν στο δεύτερο μέρος, σε κάθε κεφάλαιο της σκοπιμότητας. Εδώ έγινε απλώς μνεία της πιθανότητας να συμβούν τέτοια λάθη και τονίστηκαν οι συνέπειες που θα μπορούσαν να έχουν αυτά τα σφάλματα. (Καρβούνης, 2006, σελ. 109-136)

3.7 Εκπόνηση των Μελετών

3.7.1 Η Ομάδα Μελέτης

Είναι καλό η οικονομοτεχνική μελέτη να έχει εκπονηθεί από ομάδα ειδικών αν και συχνά, λόγω εμποδίων όπως η στενότητα χρηματικών πόρων και η μη ύπαρξη ειδικεύσεως στο σωστό επίπεδο και χρόνο, μόνο μικρές ομάδες ειδικών μπορεί να είναι διαθέσιμες. Κατά κανόνα, τα μέλη της ομάδας θα πρέπει να επιλέγονται για να καλύπτουν τα κυριότερα βασικά πεδία του επενδυτικού σχεδίου. Ανάλογα με τις συνθήκες, τον τύπο και την έκταση του σχεδίου, τα μέλη της ομάδας, ιδανικά θα πρέπει να καλύπτουν τις εξής περιοχές:

- ✓ Βιομηχανική οικονομική (καλύπτεται από ειδικό οικονομολόγο)
- ✓ Μάρκετινγκ (αναλυτής αγοράς ή ειδικός στο μάρκετινγκ)
- ✓ Μηχανολογία και Τεχνολογία (καλύπτεται από ειδικό στην παραγωγική διαδικασία που εξετάζεται)
- ✓ Πολιτικός μηχανικός (αν χρειάζεται)
- ✓ Εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων (από ειδικό μελετητή)

- ✓ Μάνατζμεντ (περιλαμβάνεται και διοίκηση προσωπικού)
- ✓ Χρηματοοικονομική και λογιστική (περιλαμβάνονται και φορολογικά θέματα).

Η ομάδα θα μπορούσε να βοηθηθεί για μικρό χρονικό διάστημα από ειδικούς, όπως κτηματομεσίτες, γεωλόγοι, εργαστηριακοί τεχνικοί και κοινωνιολόγοι, αν βέβαια απαιτούνται. Η υπευθυνότητα του (της) αρχηγού της ομάδας, εκτός από το ρόλο του (της) ως ειδικού, είναι να προγράμματα να οργανώνει, να κατευθύνει και να επιβλέπει όλες τις δραστηριότητες ομάδας μέχρι να περατωθεί η μελέτη.

Ιδανικά, οι υποστηρικτές των επιχειρηματικών σχεδίων θα πρέπει συμμετέχουν ενεργά στην εκπόνηση της μελέτης. Σε πολλές περιπτώσεις, επενδυτικό σχέδιο αρχίζει από τον υποστηρικτή, που συχνά έχει κάνει επίσης και τη μελέτη επενδυτικής ευκαιρίας και μπορεί επομένως να θεωρείται κύρια πηγή πληροφοριών για το υπόβαθρο και το ιστορικό του επενδυτικού προγράμματος. Κατά τη διάρκεια δε της εκπονήσεως της μελέτης πολλές αποφάσεις (π.χ. για προγράμματα μάρκετινγκ και παραγωγής και για την επιλογή εναλλακτικής λύσεως) θα πρέπει να λαμβάνονται από τον υποστηρικτή του προγράμματος. (Καρβούνης, 2006, σελ. 109-136)

3.7.2 Κόστος και Χρηματοοικονομικά των Μελετών

Δεν υπάρχουν καθιερωμένα πρότυπα που να καθορίζουν το κόστος των προεπενδυτικών μελετών. Αυτό εξαρτάται από παράγοντες, όπως το μέγεθος και η φύση του επενδυτικού σχεδίου, ο τύπος, η έκταση και το βάθος της προεπενδυτικής μελέτης, οι υπηρεσίες που αναλαμβάνουν τη μελέτη, και ο χρόνος και η προσπάθεια που απαιτούνται για να συλλέγουν και να εκτιμηθούν οι αναγκαίες πληροφορίες. Η συνήθης πρακτική είναι να σχετίζεται το κόστος των μελετών με τον αριθμό ανθρωπομηνών που απαιτούνται.

Σύμφωνα με μια εμπειρική μέθοδο, μια ειδική μελέτη ευκαιρίας επενδυτικού σχεδίου δεν θα πρέπει κανονικά να απαιτεί περισσότερους από 2-3 ανθρωπομήνες,

μια προμελέτη σκοπιμότητας θα μπορούσε να απαιτήσει 6-12 ανθρωπομήνες εργασίας, και μια μελέτη σκοπιμότητας θα μπορούσε να χρειάζεται τουλάχιστον 12-15 ανθρωπομήνες. Οι αριθμοί αυτοί εφαρμόζονται στα περισσότερα επενδυτικά σχέδια μέχρι 15.000.000 ευρώ. Πάντως, το κόστος θα πρέπει να υπολογίζεται σε κάθε συγκεκριμένη περίπτωση έτσι, ώστε καλύπτει μισθούς, ταξίδια, έξοδα διαβίωσης, σχέδια, χάρτες, εκτυπώσεις, καθώς και γενικά έξοδα γραφείων.

Καθώς το κόστος είναι ζωτική παράμετρος διαφόρων τύπων προεπενδυτικών μελετών, είναι καλό να δίνεται η σειρά μεγέθους του κόστους αν τέτοιες μελέτες αναλαμβάνονται από εξωτερικά γραφεία μελετών. Το κόστος των προεπενδυτικών μελετών εκφράζεται σε ποσοστό επί του κόστους επενδύσεως, που είναι περίπου ως εξής:

- ✓ 0,20-1,00% για μελέτες επενδυτικής ευκαιρίας
- ✓ 0,25-1,50% για προμελέτες σκοπιμότητας
- ✓ 1,00-3,00% για μελέτες σκοπιμότητας για μικρά ή μεσαίου μεγέθους επενδυτικά προγράμματα
- ✓ 0,20-1,00% για την περίπτωση μελετών σκοπιμότητας μεγάλων βιομηχανιών ή μεγάλων επενδυτικών σχεδίων με περίπλοκη τεχνολογία ή δύσκολες αγορές.

Τα παραπάνω ποσοστά αμοιβών για προεπενδυτικές μελέτες πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή ως ένας χονδρικός οδηγός. Διότι οι πραγματικές αμοιβές που ζητούνται από εταιρείες μελετών μπορεί να ποικίλλουν σημαντικά λόγω μεταβλητών, όπως:

- ✓ Η εμπειρία του συμβούλου.
- ✓ Η έκταση της εργασίας που καλύπτεται.
- ✓ Η πολυπλοκότητα του συγκεκριμένου επενδυτικού σχεδίου, και οι μονάδες με αριθμό μεταβλητών που απαιτούν περισσότερες μηχανολογικές εισροές έναντι απλών λειτουργιών.
- ✓ Οι συνθήκες κόστους διαβίωσης στη χώρα του συμβούλου.

✓ Ο ανταγωνισμός μεταξύ των συμβούλων και ο αριθμός των εργασιών που έχει ο κάθε σύμβουλος με φθηνότερο βέβαια εκείνον του οποίου ο κύκλος εργασιών είναι μικρός.

✓ Το ενδιαφέρον του συμβούλου να εργασθεί σ' αυτό το πρόγραμμα, επειδή αυτό θα του δώσει την ευκαιρία να προβληθεί έτσι, ώστε να βελτιώσει τις επιχειρηματικές του σχέσεις.

✓ Οι τεχνικές γνώσεις του πελάτη, που στις διαπραγματεύσεις με τον σύμβουλο θα μπορούσαν να φανούν ως καλή υποστήριξη για τον τελευταίο στο έργο που θα αναλάβει, με αποτέλεσμα βεβαίως και τη μείωση του συμβουλευτικού κόστους.

✓ Το κόστος των μελετών σκοπιμότητας θα μπορούσε να καλύπτεται είτε από τον επενδυτή ή και από διάφορα αναπτυξιακά προγράμματα κρατικά ή της Ε.Ε., επενδυτικά ιδρύματα, τράπεζες κ.λ.π. (Καρβούνης, 2006, σελ. 109-136)

3.7.3 Επιλογή Γραφείου Μελετών

Η επιλογή συμβούλου για την εκπόνηση οικονομοτεχνικής μελέτης μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους:

✓ *Συστάσεις από άλλους.* Οι συστάσεις είναι καλές αλλά αν αναφέρονται από κάποιον που απλώς νομίζει ότι ο συνιστώμενος είναι κατάλληλος, η σύσταση μάλλον δεν εξυπηρετεί και πολύ. Γι' αυτό πρέπει να ερευνώνται και άλλοι τρόποι. Είναι καλή ιδέα επίσης να απευθύνεται ο ενδιαφερόμενος κατευθείαν στην αγορά, οπότε θα ερευνήσει αυτήν μέσω των παρακάτω τρόπων.

✓ *Εμπορικές Εκθέσεις.* Στις κλαδικές εκθέσεις μπορεί κάποιος να επισκεφθεί σχετικά γραφεία μελετών που εκτίθενται εκεί. Μια καλή επιχείρηση του είδους θα είναι καλά ορατή και διαθέσιμη να απαντήσει στις ερωτήσεις των ενδιαφερομένων. Η μη παρουσία ενός γραφείου μελετών σε μια σχετική έκθεση μπορεί να σημαίνει ή ότι το γραφείο αυτό δεν μπορεί να αντιμετωπίσει τις δαπάνες της εκθέσεως ή είναι πολύ απασχολημένο για να πηγαίνει σε εκθέσεις. Και τα δύο είναι συνήθως λόγοι για να προτιμήσει κάποιος έναν απ' αυτούς που θα συναντήσει στην έκθεση.

✓ *Άρθρα και σεμινάρια.* Αναζητούνται μέσα σ' αυτά γραφεία μελετών που εμφανίζονται στον κλάδο με τρόπους άλλους εκτός της διαφημίσεως και του μάρκετινγκ. Άτομα που φημίζονται για την επαγγελματική τους ευσυνειδησία και έχουν πείρα στο σχετικό αντικείμενο είναι καλό να ερευνώνται. Διότι τα γραφεία μελετών δημοσιεύουν άρθρα ή κάνουν σεμινάρια για κάποια σχετικά με τη δράση τους θέματα. Αυτά είναι καλά για να μάθουμε για το συγκεκριμένο γραφείο γενικά αλλά και ειδικά για ποιότητα των συνεργατών του.

✓ *Κλαδικές οργανώσεις.* Είναι καλή ιδέα να επιλέγονται γραφεία που είναι μέλη σε τοπικές ή εθνικές ή και διεθνείς οργανώσεις του κλάδου τους. Αυτές κρατούν τα γραφεία σε επαφή με την πραγματικότητα.

✓ *Διαδίκτυο.* Όταν γίνεται έρευνα για κάποιο γραφείο στο διαδίκτυο, υπάρχουν μερικά πράγματα που πρέπει να προσέχει κάποιος που ενδιαφέρεται. Για παράδειγμα, σε τι έκταση εμφανίζεται το συγκεκριμένο γραφείο στο διαδίκτυο; Δίνει περιλήψεις των διαφόρων μελετών που εκπόνησε ιστοσελίδα του; Δίνει τιμές; Περιγράφει τα επίπεδα των υπηρεσιών που προσφέρει; Υπάρχουν ονόματα συνεργατών του; (Καρβούνης, 2006, σελ. 109-136)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

4.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΓΟΡΑΣ ΚΑΙ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ

Ο βασικός στόχος κάθε παραγωγικού επενδυτικού σχεδίου είναι να κερδίσει με τις εκροές του είτε από την εκμετάλλευση των διαθέσιμων πόρων είτε από την ικανοποίηση της υπάρχουσας ή της μελλοντικής ζήτησεως. Το επενδυτικό σχέδιο μπορεί επίσης να εξυπηρετεί ορισμένες στρατηγικές της επιχειρήσεως, όπως είναι π.χ. η ενίσχυση της θέσεως της στην αγορά.

Όμως, για όλα τα επενδυτικά σχέδια, περιλαμβανομένων και εκείνων που έχουν ως βασικό στόχο την εκμετάλλευση φυσικών πόρων, η ανάλυση της αγοράς είναι πρωταρχικής σημασίας για τον καθορισμό της εκτάσεως τους, τα μελλοντικά προγράμματα παραγωγής, την απαιτούμενη τεχνολογία και πολλές φορές για την επιλογή του τόπου εγκαταστάσεως. Επομένως, επειδή η εκπόνηση μιας μελέτης σκοπιμότητας δεν είναι γραμμική αλλά μια επαναληπτική διαδικασία, οι αναλυτές της αγοράς πρέπει να αντιλαμβάνονται σαφώς την ποσότητα και την ποιότητα των προϊόντων και υποπροϊόντων (ή υπηρεσιών) που αφορούν το σχέδιο, καθώς και τις πιθανές εναλλακτικές λύσεις όσον αφορά το οικονομικό μέγεθος, όπως αυτό καθορίζεται από τις απαιτήσεις και τη διαθεσιμότητα των εισροών και από τους περιορισμούς της τεχνολογίας και της τοποθεσίας.

Η ανάλυση της ζήτησεως ή της αγοράς πρέπει να γίνεται προσεκτικά και να σχεδιάζεται έτσι, ώστε να παρέχει τις απαιτούμενες πληροφορίες μέσα σε λογικά όρια χρόνου και κόστους και να καθορίζει τις μελλοντικές στρατηγικές μάρκετινγκ και παραγωγής που απαιτούνται για να επιτευχθούν οι βασικοί επιχειρηματικοί στόχοι. Ο σχεδιασμός της έρευνας μάρκετινγκ απαιτεί την κατανόηση του συστήματος μάρκετινγκ, τον καθορισμό των στόχων και του εύρους της έρευνας, καθώς και την κατάλληλη περιγραφή της αγοράς που θα αναλυθεί.

Σ' αυτό το κεφάλαιο ο μελετητής θα οδηγηθεί μέσα από την ανάλυση της αγοράς και την επεξεργασία ενός σχεδίου μάρκετινγκ, περιλαμβανομένου σ' αυτό και

του καθορισμού του προγράμματος πωλήσεων, στον υπολογισμό τόσο των συνολικών εισπράξεων του όσο και του κόστους του μάρκετινγκ.

Πρέπει πάντως να τονισθεί εδώ ότι οι ειδικοί του μάρκετινγκ θα πρέπει να επικοινωνούν και να συνεργάζονται με τα άλλα μέλη της ομάδας εκπονήσεως της μελέτης σκοπιμότητας από την αρχή του έργου έτσι, ώστε να αποφεύγονται ξεχωριστές λύσεις π.χ. για το μάρκετινγκ και τον μηχανολογικό εξοπλισμό, που θα μπορούσαν φυσικά να αποδειχθούν οικονομικά ασύμφορες ή μη συμβατές (Καρβούνης, 2005, σελ.257).

4.2 ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

4.2.1 Ανάλυση Τοποθεσίας

Η ανάλυση τοποθεσίας γίνεται για να εντοπισθούν τόποι κατάλληλοι για το επενδυτικό σχέδιο που μελετάται. Ένα επενδυτικό σχέδιο μπορεί να εγκαθίσταται σε πολλές εναλλακτικές περιοχές και η επιλογή της τοποθεσίας θα πρέπει να γίνεται από ευρεία γεωγραφική περιοχή, μέσα στην οποία θα πρέπει να εξετάζονται διάφοροι εναλλακτικοί χώροι. Η μελέτη σκοπιμότητας θα πρέπει να παρουσιάζει τους λόγους στους οποίους στηρίχθηκαν οι εναλλακτικές προτάσεις για την τοποθεσία και να εξηγήσει γιατί εγκαταλείφθηκαν περιοχές που είχαν θεωρηθεί κατ' αρχάς κατάλληλες.

Η επιλογή της τοποθεσίας δεν βασίζεται πάντοτε σε συστηματική, βήμα προς βήμα, ανάλυση και αξιολόγηση βαθμιαίως μειωμένου αριθμού πιθανών τοποθεσιών, καταλήγοντας στην άριστη λύση. Η τοποθεσία μπορεί, μερικές φορές, να προτείνεται στο αρχικό στάδιο από τους ίδιους τους προωθητές του επενδυτικού σχεδίου. Όμως, η μεθοδολογία αναλύσεως μιας τέτοιας προτάσεως είναι η ίδια και η τοποθεσία που εξετάζεται, ακόμα και σ' αυτήν την περίπτωση, πρέπει να καλύπτει τις βασικές απαιτήσεις που θεωρούνται ως οι απαραίτητες ή κρίσιμες για εφικτή και βιώσιμη εφαρμογή και λειτουργία του επενδυτικού σχεδίου (π.χ. περιβαλλοντικές απαιτήσεις). Οι πιο σπουδαίες επιπτώσεις και οι απαιτήσεις, που πρέπει να εντοπίζονται, κατατάσσονται ως εξής:

- ✓ Φυσικό περιβάλλον, γεωφυσικές συνθήκες και απαιτήσεις του επενδυτικού σχεδίου.

- ✓ Οικολογικές επιπτώσεις του επενδυτικού σχεδίου, εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

✓ Κοινωνικοοικονομικές πολιτικές, κίνητρα και περιορισμοί καθώς και κρατικά σχέδια και πολιτικές.

✓ Υπηρεσίες ή υποδομές, συνθήκες και απαιτήσεις, όπως είναι η υπάρχουσα βιομηχανική υποδομή, η οικονομική και κοινωνική υποδομή, το θεσμικό πλαίσιο, η αστικοποίηση και η παιδεία.

Ο στρατηγικός προσανατολισμός της επιλογής κατάλληλης τοποθεσίας απαιτεί την εκτίμηση, εκτός των άλλων, και θεμάτων όπως:

✓ Αγοράς και μάρκετινγκ.

✓ Διαθεσιμότητας κρίσιμων εισροών για το σχέδιο (π.χ. πρώτες ύλες και εφόδια εργοστασίου).

✓ Τεχνικών απαιτήσεων του σχεδίου.

✓ Τύπου βιομηχανίας.

✓ Τεχνολογίας και διεργασίας.

✓ Χαρακτηριστικών των προϊόντων και υποπροϊόντων.

✓ Μεγέθους της μονάδας.

✓ Οργανωσιακών αναγκών.

✓ Διοικητικής δομής.

Η μελέτη δεν πρέπει να εισέρχεται σε μη αναγκαίες λεπτομέρειες, πρέπει πάντως να σκοπεύει στην κατανόηση των συναφών προς τα θέματα που εντοπίστηκαν προβλημάτων. Εφόσον επομένως τα βασικά θέματα ποικύλουν από κλάδο σε κλάδο, οι αναλυτές του σχεδίου θα πρέπει να χρησιμοποιούν την επαγγελματική τους ικανότητα για να εντοπίζουν εκείνα τα βασικά κριτήρια που σχετίζονται με το συγκεκριμένο επενδυτικό σχέδιο.

Ο εντοπισμός των βασικών απαιτήσεων βοηθά στη μείωση του αριθμού των πιθανών τοποθεσιών και χώρων εγκαταστάσεως στα αρχικά στάδια. Η ανάλυση των βασικών θεμάτων γίνεται με ποιοτικά κριτήρια και δεν εισέρχεται σε χρηματοοικονομικούς υπολογισμούς. Το βασικό έργο σ' αυτό το στάδιο είναι μάλλον ο διαχωρισμός των μη ρεαλιστικών και λιγότερο ελκυστικών εναλλακτικών λύσεων παρά η τέλεια, από χρηματοοικονομικής απόψεως, κατάταξη αυτών.

4.2.2 Φυσικό Περιβάλλον και Τόπος Εγκατάστασης

4.2.2.1 Κλιματολογικές συνθήκες

Το κλίμα είναι σπουδαίος παράγοντας για τον τόπο εγκαταστάσεως. Εκτός από την άμεση επίδραση στο κόστος του επενδυτικού σχεδίου λόγω παραγόντων, όπως είναι π.χ. η μείωση της υγρασίας, ο κλιματισμός ή η ειδική αποξήρανση, οι κλιματολογικές επιδράσεις μπορεί να είναι σημαντικές και έμμεσα, επηρεάζοντας τη διαβίωση των υπαλλήλων, τις μεταφορές κ.λ.π. Επομένως πρέπει να συλλέγονται και πληροφορίες για τη θερμοκρασία, τις βροχοπτώσεις, τις πλημμύρες, τη σκόνη, τους καπνούς και τους άλλους παράγοντες για τις διάφορες τοποθεσίες.

Οι κλιματολογικές συνθήκες είναι σημαντικές επίσης για διάφορους λόγους που εξαρτώνται και από τον τύπο του επενδυτικού σχεδίου. Αγροτοβιομηχανικά επενδυτικά σχέδια μπορεί να υφίστανται διακυμάνσεις στις ποσότητες και τις ποιότητες των πρώτων υλών λόγω ακραίων καιρικών συνθηκών. Οι τρόποι μεταφοράς μπορεί να γίνουν λιγότερο αξιόπιστοι στην περίπτωση βαριάς χιονοπτώσεως ή βροχοπτώσεως, προκαλώντας τη διακοπή της τροφοδοσίας φθαρτών προϊόντων σε μακρινές αγορές. Οι μεταφορές και οι κατασκευές συνήθως είναι πιο πολύπλοκες και πιο δαπανηρές κάτω από ακραίες συνθήκες και επομένως οι συνθήκες αυτές μπορεί να είναι κρίσιμοι παράγοντες σε επενδυτικά σχέδια με πολλές μεταφορές και μεγάλα κατασκευαστικά έργα.

Ένα επενδυτικό σχέδιο μπορεί να εξαρτάται από τις κλιματολογικές συνθήκες και με έμμεσο τρόπο. Η κατασκευή, η λειτουργία και η διαχείριση μιας μονάδας μπορεί να γίνονται λιγότερο αποδοτικές ή πιο δαπανηρές αν το ανθρώπινο δυναμικό παρουσιάζεται απρόθυμο να εργαστεί σε περιοχές με ακραίες κλιματολογικές συνθήκες. Το θέμα αυτό είναι ιδιαίτερα σπουδαίο για το προσωπικό που βρίσκεται σε καίριες θέσεις (άνωτερο διευθυντικό προσωπικό, διοικητικό επιτελείο, εξειδικευμένο εργατικό προσωπικό) και οδηγεί συνήθως και σε στενότητα εξευρέσεως κατάλληλου προσωπικού.

Οι κλιματολογικές συνθήκες μπορούν να κατατάσσονται σύμφωνα με τη θερμοκρασία, την υγρασία, τις ώρες ηλιοφάνειας, τους ανέμους, το νερό, τον κίνδυνο καταιγίδων κ.λ.π. Κάθε ένα από αυτά τα στοιχεία μπορεί να εξειδικεύεται περισσότερο, όπως π.χ. σε μέγιστες, ελάχιστες και μεσαίες θερμοκρασίες για μια μέση ημέρα, σε συγκεκριμένους μήνες ή για μια περίοδο π.χ. 10 ετών. Υπάρχει, μερικές φορές, η τάση η περιγραφή αυτή να γίνεται υπερβολικά λεπτομερής. Η

μελέτη θα πρέπει να εστιάζεται στους κλιματολογικούς εκείνους παράγοντες που αναμένεται να είναι εξαιρετες σπουδαιότητας για τη μελέτη σκοπιμότητας του επενδυτικού σχεδίου που εξετάζεται.

4.2.2.2 Τα γεωδυναμικά στοιχεία

Τα στοιχεία αυτά γενικά είναι πολύ σημαντικά για την επιλογή κατάλληλων χώρων εγκαταστάσεως. Στα γεωδυναμικά στοιχεία περιλαμβάνονται εδαφολογικές συνθήκες, επίπεδα υγρασίας στο υπέδαφος και ο αριθμός των ειδικών κινδύνων του χώρου, όπως είναι οι σεισμοί, η πιθανότητα πλημμύρων κ.λ.π.

4.2.2.3 Οικολογικές απαιτήσεις

Μερικά επενδυτικά σχέδια μπορεί να μην έχουν πάντοτε αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, άλλα όμως μπορεί να είναι ευαίσθητα σε τέτοιες επιδράσεις. Ένα αγροτοβιομηχανικό σχέδιο π.χ. εξαρτάται σαφώς από τη χρήση πρώτων υλών, οι οποίες δεν έχουν αλλοιωθεί από νερό και χώμα που έχουν υποστεί ρύπανση. Ένα επενδυτικό σχέδιο που χρησιμοποιεί μεγάλες ποσότητες νερού κατεργασίας με αυστηρές ποιοτικές απαιτήσεις από ένα ποτάμι θα υποφέρει αν οι παρακείμενες βιομηχανίες χρησιμοποιούν το ποτάμι ως αποδέκτη των υγρών αποβλήτων τους. Το διοικητικό προσωπικό και το εργατικό προσωπικό μπορεί να είναι απρόθυμο να εργαστεί σε εργοστάσιο που έχει εγκατασταθεί σε περιοχή που έχει υποστεί ρύπανση και ενέχει κινδύνους για την υγεία του προσωπικού αυτού.

- Δίδεται παρακάτω ένας κατάλογος στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος που υπόκεινται σε περιβαλλοντικές επιδράσεις και προξενούν τέτοιες επιπτώσεις:
Έδαφος:

- ✓ Τοπογραφία
- ✓ Σύνθεση εδάφους
- ✓ Σταθερότητα εδάφους
- ✓ Καθιζήσεις του εδάφους
- ✓ Σεισμικότητα (κατολισθήσεις, σεισμοί, ηφαιστειακή δράση)
- ✓ Τρέχουσα και μελλοντική χρήση του εδάφους

✓ Ουδέτερες ζώνες, προστατευόμενες περιοχές (αρχαιολογικοί χώροι, μοναδικά φυσικά χαρακτηριστικά κ.λ.π.)

✓ Αλληλεξαρτώμενα συστήματα (υδάτινα αποθέματα, ορυκτοί και ενεργειακοί πόροι, πανίδα, χλωρίδα)

- Ατμόσφαιρα:

- ✓ Ποιότητα αέρα

- ✓ Ροή αέρα

- ✓ Κλιματολογικές διακυμάνσεις

- ✓ Ορατότητα

- ✓ Σωματίδια

- Νερά (επιφανειακά):

- ✓ Παραλιακή γραμμή

- ✓ Βυθοί

- ✓ Μεταβολή ροής

- ✓ Ποιότητα νερών

- ✓ Πρότυπα απορροής

- ✓ Πλημμύρες

- ✓ Τρέχουσα και μελλοντική χρήση

- ✓ Ωκεανογραφικά στοιχεία (όπου αυτά είναι δυνατόν να υπάρχουν)

- Νερά (υπόγεια):

- ✓ Υδροφόρος ορίζοντας

- ✓ Διακύμανση ροής

- ✓ Ποιότητα νερού

- ✓ Περιοχές που ξαναγεμίζουν, ρυθμός

- ✓ Χαρακτηριστικά

- ✓ Τρέχουσα και μελλοντική χρήση

- ✓ Χλωρίδα:

Χόρτα

- ✓ Καλλιέργειες

- ✓ Φυτοπλαγκτόν

- ✓ Υδρόβια φυτά

- ✓ Σπάνια είδη

- ✓ Είδη που βρίσκονται σε κίνδυνο

- Πανίδα:
 - ✓ Χερσαία
 - ✓ Ζωοπλαγκτόν
 - ✓ Υδρόβιοι οργανισμοί, διάφοροι
 - ✓ Ψάρια και οστρακοειδή
 - ✓ Έντομα
 - ✓ Σπάνια είδη
 - ✓ Είδη που βρίσκονται σε κίνδυνο
 - ✓ Αποδημητικά είδη

- Ενεργειακοί πόροι:
 - ✓ Υδροηλεκτρική ενέργεια
 - ✓ Καύσιμα (ορυκτά, ανανεώσιμα)

- ✓ Αιολική ενέργεια
- ✓ Ηλιακή ενέργεια
- ✓ Γεωθερμική ενέργεια
- ✓ Παλιπροϊκή ενέργεια
- ✓ Πυρηνική ενέργεια

• Οικολογικά συστήματα (απλά και πολύπλοκα αλληλεξαρτώμενα οικοσυστήματα):

- ✓ Ρεύματα
- ✓ Λίμνες
- ✓ Εκβολές ποταμών
- ✓ Έλη
- ✓ Έρημοι και περιοχές με αραιή βλάστηση
- ✓ Βαλτότοποι

4.3 Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

4.3.1 Γενικά

Η μελέτη σκοπιμότητας θα πρέπει να περιλαμβάνει και μια πλήρη και ρεαλιστική ανάλυση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του βιομηχανικού επεν-

δυτικού σχεδίου. Οι επιπτώσεις αυτές είναι συχνά βασικής σημασίας για την κοινωνικοοικονομική, χρηματοοικονομική και τεχνική δυνατότητα εφαρμογής του επενδυτικού σχεδίου. Για παράδειγμα, μερικές εκπομπές (απόβλητα στερεά, υγρά ή αέρια) της μονάδας μπορεί να είναι εντελώς απαράδεκτες και να απαιτούν εγκαταστάσεις κατεργασίας και καθαρισμού. Άλλες μπορεί να είναι ανεκτές σε ορισμένες συνθήκες, σχετικά με παράγοντες, όπως το κλίμα, η γεωλογία και η απόσταση από αστικά κέντρα.

Το τεχνολογικό χωροταξικό σχέδιο θα δείξει αν αναμένεται κάποια συγκεκριμένη περιβαλλοντική επίπτωση. Μερικά επενδυτικά σχέδια μπορεί να χρησιμοποιούν υλικά και άλλες εισροές που περικλείουν τον κίνδυνο αιφνίδιας αναφλέξεως ή εκρήξεως ή ίσως και τοξικολογικούς κινδύνους. Άλλα επενδυτικά σχέδια δημιουργούν καυσαέρια, καπνούς, λύματα, στερεά απόβλητα, υποπροϊόντα, θόρυβο, κ.λ.π., που επηρεάζουν αρνητικά το περιβάλλον. Η μόλυνση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, του αέρα και του εδάφους, θα έχει επίσης επίπτωση στο φυσικό περιβάλλον, τα φυτά, τα δέντρα, τα ζώα και τους ανθρώπους. Μερικές εκπομπές επηρεάζουν συχνά κατοικίες και υλικά, όπως π.χ. τα αέρια που προκαλούν την όξινη βροχή.

Η ανάλυση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και του χώρου εγκαταστάσεως της μονάδας θα καλύπτει την επίδραση του σχεδίου και των εναλλακτικών του (σχετικά με το μέγεθος, την τεχνολογία κ.λ.π.) στις γειτονικές περιοχές, περιλαμβανομένου του πληθυσμού, της πανίδας και της χλωρίδας. Η ανάλυση αυτή θα πρέπει να είναι ολοκληρωμένη και διεπιστημονική, να εκτιμά όλες τις επιπτώσεις, ενώ θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη και τις συνεργιστικές επιδράσεις των αλληλένδετων συστημάτων.

Η εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σχεδιάζεται έτσι, ώστε να στηρίζει μια κατανόηση των περιβαλλοντικών συνεπειών νέων ή υπαρχόντων επενδυτικών προγραμμάτων και κάθε δραστηριότητας που σχετίζεται με επενδυτικά σχέδια. Αυτές οι συνέπειες, και οι ευνοϊκές ή δυσμενείς επιδράσεις τέτοιων ανθρώπινων δραστηριοτήτων στο περιβάλλον, εκτιμώνται και αξιολογούνται από τεχνικής, χρηματοοικονομικής και κοινωνικοοικονομικής απόψεως στην έκταση που είναι κατάλληλη για την απόφαση εφαρμογής του επενδυτικού σχεδίου.

Ένα επενδυτικό σχέδιο μπορεί να επηρεάζει ένα ανθρώπινο οικοσύστημα άμεσα ή έμμεσα. Η οικολογική προοπτική που σχετίζεται με το ανθρώπινο οικοσύστημα είναι ένα πολύπλοκο δίκτυο αλληλεπιδράσεων με το φυσικό, το πολιτισμικό και το κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον. Η εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, επομένως, πρέπει να είναι μέρος της διαδικασίας σχεδιασμού του επενδυτικού σχεδίου. Μέσω των θεσμών ή της κοινής πρακτικής θεωρείται αναπόσπαστο μέρος της μελέτης σκοπιμότητας.

Τα περιβαλλοντικά οφέλη ή κόστη ενός επενδυτικού σχεδίου είναι συνήθως εξωτερικές επιδράσεις (externalities) ή παρενέργειες που επηρεάζουν την κοινωνία συνολικώς ή μερικώς. Οι επιδράσεις αυτές εκτιμώνται κατάλληλα σε ένα κοινωνικοοικονομικό πλαίσιο σε τοπικό επίπεδο, καθώς και σε ανώτερα περιφερειακά και εθνικά επίπεδα, εφόσον απαιτείται και όπως καθορίζεται από τις γεωπολιτικές διαστάσεις της επιπτώσεως.

Σε πλήρη κοινωνικοοικονομική αξιολόγηση της σκοπιμότητας του επενδυτικού σχεδίου, μεταξύ άλλων κριτηρίων, θεωρούνται και οι περιβαλλοντικές επιδράσεις του στην ποιότητα ζωής για να αποφασισθεί αν το σύνολο των επιπτώσεων είναι θετικό ή για να καθορισθεί ποιες τροποποιήσεις είναι αναγκαίες ώστε να επιτευχθεί μια θετική αξιολόγηση. Μερικές οικονομικά μετρήσιμες περιβαλλοντικές επιδράσεις, πολλές φορές, περιλαμβάνονται μαζί με τους οικονομικούς παράγοντες στην ανάλυση κόστους-ωφέλειας του επενδυτικού σχεδίου.

Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις μπορούν να μετρηθούν τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά. Καθώς δε οι διάφορες περιβαλλοντικές παράμετροι είναι συχνά μη συγκρίσιμες, απαιτείται κάποιου είδους αριστοποίηση. Σε μια τέτοια αξιολόγηση, η απομάκρυνση από τις επιθυμητές συνθήκες εκτιμάται, είτε συστηματικά είτε υποκειμενικά, για κάθε συντελεστή ή συνδυασμό συντελεστών, προκειμένου να επιτευχθεί εκτίμηση όλων των επιπτώσεων. Σε μερικές περιπτώσεις, η ανάλυση κόστους-ωφέλειας ενισχύει τις ποιοτικές εκτιμήσεις των περιβαλλοντικών παραγόντων που δεν είναι γρήγορα μετρήσιμες.

Έχουν αναπτυχθεί διάφορες τεχνικές για την εκτίμηση των επιπτώσεων σε χρηματικές μονάδες που να συνδέονται άμεσα ή έμμεσα με τις αγορές. Ενώ δε αυτές οι τεχνικές αρχικά αναπτύχθηκαν για να εκτιμηθούν οι οικονομικές επιπτώσεις των

περιβαλλοντικών νομικών ρυθμίσεων και διατάξεων, εντούτοις μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για οικονομική αξιολόγηση των περιβαλλοντικών αλλαγών ακόμα και όταν απουσιάζουν οι κανονισμοί και οι διατάξεις. Περιγραφή αυτών των τεχνικών θα δοθεί παρακάτω.

Σε χώρες όπου η ανάλυση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων απαιτείται με νόμο, η συνήθης διαδικασία για τους προωθητές του επενδυτικού σχεδίου είναι να εκπονηθεί μια εκτεταμένη μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων που υποβάλλεται για εξέταση και έγκριση στις αρμόδιες αρχές. Ο τύπος και το περιεχόμενο των μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων δεν είναι, δυστυχώς, Ομοιόμορφα και ποικίλλουν ανάλογα με τις διατάξεις κάθε χώρας (και πολλές φορές και μεταξύ υπηρεσιών της κάθε χώρας). Εδώ θα γίνει προσπάθεια να δοθεί ένα γενικό πλαίσιο που να μπορεί να εφαρμόζεται από όλους.

Η μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων μπορεί επίσης να είναι, όπως αναφέρθηκε ήδη, μέρος της μελέτης σκοπιμότητας. Όμως, θα πρέπει να γίνεται εύκολα ξεχωριστό έγγραφο όταν το επενδυτικό σχέδιο υποβάλλεται για έγκριση. Όπου δεν υπάρχουν ακόμα τέτοιες νομικές προβλέψεις για περιβαλλοντική προστασία, η περιβαλλοντική μελέτη πρέπει να γίνεται με πρωτοβουλία του επενδυτή και ιδιαίτερα όταν η πρόταση πρόκειται να υποβληθεί για διεθνή χρηματοδότηση, αφού πολλοί από τους διεθνείς αναπτυξιακούς χρηματοδοτικούς οργανισμούς απαιτούν τη μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων των βιομηχανικών επενδυτικών σχεδίων που χρηματοδοτούν. Να σημειωθεί εδώ ότι για την Ελλάδα ισχύουν οι αποφάσεις της Ευρωπαϊκής Ενώσεως, που απαιτούν οπωσδήποτε περιβαλλοντικές μελέτες για μεγάλο αριθμό έργων (Βλ. στον παρακάτω πίνακα).

Όπου είναι δυνατόν, τα βασικά στοιχεία για τέτοιες μελέτες πρέπει να περιλαμβάνουν όλα εκείνα που είναι διαθέσιμα για το επενδυτικό σχέδιο, ιδιαίτερα δε τα αποτελέσματα δοκιμών και υπολογισμών από πανεπιστημιακά ιδρύματα, μονάδες ή δίκτυα συλλογής περιφερειακών ή αστικών στοιχείων, στοιχεία από κεντρικές στατιστικές υπηρεσίες, στατιστικά στοιχεία που δημοσιεύονται από την Ε.Ε., τον ΟΟΣΑ, τον Ο.Η.Ε. (UNEP) και από άλλους οργανισμούς, όπως π.χ. η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (WHO), η Παγκόσμια Μετεωρολογική Οργάνωση (WMO) ο FAO (Παγκόσμιος Οργανισμός Τροφίμων) κ.λ.π.

Σε πολλές περιπτώσεις μπορεί να είναι ιδιαίτερα δύσκολο να λαμβάνονται αποτελεσματικά τα ακριβή στοιχεία για κάποιες περιφερειακές μελέτες. Αν απαιτούνται τέτοια στοιχεία για την αξιολόγηση του επενδυτικού σχεδίου, η συγκέντρωση των αναγκαίων πληροφοριών γίνεται δαπανηρή και χρονοβόρα υπόθεση.

Πέραν αυτών, οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις πρέπει να εκτιμώνται με βάση τις νομικές διατάξεις και τα πρότυπα που έχουν τεθεί για τις διάφορες εκπομπές ρυπαντών, καθώς και με βάση τις οδηγίες που έχουν εκδοθεί στη χώρα όπου θα εγκατασταθεί το επενδυτικό σχέδιο. Σε περιοχές όπου δεν υπάρχουν κανονισμοί ή είναι λίγοι ή ασαφείς, συνιστάται να λαμβάνονται μέτρα με την προοπτική ότι τα πρότυπα θα γίνουν αυστηρότερα και οι κανονισμοί σαφέστεροι, ιδίως δε όταν εξετάζονται μακροπρόθεσμα επενδυτικά σχέδια.

Έχει αναπτυχθεί διεθνώς μια έντονη ανησυχία για τα περιβαλλοντικά προβλήματα και τις οικολογικές τους συνέπειες και αυτή η ανησυχία ενισχύεται από ισχυρούς διεθνείς αναπτυξιακούς και χρηματοδοτικούς οργανισμούς (π.χ. Παγκόσμια Τράπεζα) με την ίδρυση ιδρυμάτων προστασίας του περιβάλλοντος σε διάφορες χώρες, προκειμένου να καθορίζουν και να ενισχύουν αντίστοιχα πρότυπα για τα θέματα αυτά. Επομένως, οι τάσεις σήμερα είναι να εξετάζονται λεπτομερώς και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις μεγάλων κυρίως επενδυτικών σχεδίων και μάλιστα για ολόκληρο τον κύκλο ζωής αυτών. Αν μάλιστα εξετασθούν σωστά οι τάσεις κατά το στάδιο της σχεδιάσεως της επενδύσεως θα αποφευχθούν αργότερα απρόβλεπτες δαπάνες για εκ των υστέρων προσαρμογές της μονάδας, μετατροπές, αναδιαρθρώσεις ή ακόμα και διακοπές της λειτουργίας.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.), μέλος της οποίας είναι και η Ελλάδα, συνδέει την ανάπτυξή της με την προστασία του περιβάλλοντος. Η εφαρμογή των μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων είναι ένα σπουδαίο παράδειγμα. Το 1985 μια οδηγία της Ε.Ο.Κ. (τότε) επέβαλε την ανάγκη εκπονήσεως περιβαλλοντικών μελετών για σειρά επενδυτικών έργων.

Για την Ε.Ε. ο όρος «περιβαλλοντική μελέτη» περιγράφει την τεχνική και τη διαδικασία κατά την οποία συλλέγονται πληροφορίες για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις ενός επενδυτικού σχεδίου, τόσο από την πλευρά του επενδυτή όσο και

από άλλες πηγές, και οι οποίες λαμβάνονται υπόψη από τους υπευθύνους του σχεδιασμού της επενδύσεως στη διαμόρφωση των προτάσεων τους επί του ερωτήματος αν πρέπει να προχωρήσει η επένδυση. Για τον Ο.Η.Ε. (UNECE) είναι η «μελέτη των επιπτώσεων στο περιβάλλον σχεδιαζόμενης δραστηριότητας».

Στην Ελλάδα ο νόμος 1650/86 για την προστασία του περιβάλλοντος παρέχει το νομικό πλαίσιο για τις μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Ο νόμος (χυτός τέθηκε σε εφαρμογή τον Οκτώβριο του 1990 μετά από τη δημοσίευση αριθμού σχετικών υπουργικών αποφάσεων. Η υπουργική απόφαση 69269/5387 του Οκτωβρίου του 1990 απαιτεί μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων για επενδυτικά προγράμματα των κατηγοριών Α και Β (βλ. πίνακες πιο κάτω), και εξειδικεύει τις διαδικασίες για τη λήψη άδειας πραγματοποιήσεως του επενδυτικού σχεδίου. Η υπουργική απόφαση 75308/5512 δίνει τις διαδικασίες για τη δημοσίευση των μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Πίνακας 2: Πίνακας επενδυτικών σχεδίων τα οποία απαιτούνται μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων

(Οδηγία Ε.Ο.Κ. 85/337, Παραρτήματα Ι, ΙΙ και ΙΙΙ)

Παράρτημα Ι:
1. Διυλιστήρια αργού πετρελαίου, εγκαταστάσεις αεριοποιήσεως και υδροποιήσεως λιθανθράκων ή πισσούχων ορυκτών.
2. Θερμικοί σταθμοί ισχύος και άλλες εγκαταστάσεις καύσεως με απόδοση 300 megawatts και άνω, και πυρηνικοί σταθμοί ισχύος καθώς και άλλοι πυρηνικοί αντιδραστήρες.
3. Εγκαταστάσεις για μόνιμη αποθήκευση ή διάθεση ραδιενεργών αποβλήτων.
4. Ολοκληρωμένες εγκαταστάσεις για την αρχική παραγωγή χυτοσιδήρου και χάλυβα.
5. Εγκαταστάσεις για την παραλαβή, επεξεργασία και μεταφορά αμιάντου.
6. Ολοκληρωμένες χημικές εγκαταστάσεις.
7. Κατασκευές οδών, οδών ταχείας κυκλοφορίας, γραμμών για σιδηρόδρομο μεγάλων αποστάσεων, αεροδρόμια.
8. Λιμάνια και υδάτινοι δίοδοι στην ενδοχώρα.

9. Εγκαταστάσεις διαθέσεως αποβλήτων για καύση, χημική επεξεργασία ή ταφή επικίνδυνων και τοξικών ουσιών.

Παράρτημα II:

1.Γεωργία

- ✓ Εγγειοβελτιωτικά έργα γενικώς
- ✓ Έργα για χρησιμοποίηση ακαλλιέργητων ή ημιφυσικών περιοχών για ελεατική καλλιέργεια

- ✓ Έργα διαχειρίσεως υδάτων για χρήση στη γεωργία
- ✓ Αρχική δενδροφύτευση και αποξήρανση εδαφών
- ✓ Πτηνοτροφεία
- ✓ Χοιροτροφεία
- ✓ Ιχθυοτροφεία
- ✓ Αποξήρανση θαλάσσιας περιοχής

2. Βιομηχανία παραλαβής ορυκτών και μεταλλευμάτων

- ✓ Παραλαβή τύρφης
- ✓ Βαθείς γεωτρήσεις
- ✓ Παραλαβή ορυκτών άλλων εκτός των μεταλλευμάτων και των ορυκτών

παραγωγής ενέργειας

- ✓ Παραλαβή λιθάνθρακα και λιγνίτη με υπόγεια εξόρυξη
- ✓ Παραλαβή λιθάνθρακα και λιγνίτη από ορυχεία ανοικτού φρέατος
- ✓ Άντληση πετρελαίου
- ✓ Άντληση φυσικού αερίου
- ✓ Παραλαβή ορυκτών
- ✓ Παραλαβή πισσούχων ορυκτών
- ✓ Παραλαβή ορυκτών άλλων εκτός των μεταλλευμάτων και των ορυκτών

παραγωγής ενέργειας από ορυχεία ανοικτού φρέατος

- ✓ Επιφανειακές βιομηχανικές εγκαταστάσεις για την εξόρυξη λιθάνθρακα, πετρελαίου, φυσικού αερίου, ορυκτών, και πισσούχων υλικών
- ✓ Κωκερίες (εγκαταστάσεις παραγωγής κωκ)
- ✓ Εγκαταστάσεις παραγωγής τσιμέντου

3.Βιομηχανία παραγωγής ενέργειας

- ✓ Βιομηχανικές εγκαταστάσεις για παραγωγή ηλεκτρισμού, ατμού και θερμού

νερού (όχι εκείνες του παραρτήματος Ι)

✓ Βιομηχανικές εγκαταστάσεις για τη μεταφορά αερίου, ατμού, και θερμού νερού. Μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας με εναέριους αγωγούς

✓ Επιφανειακή αποθήκευση φυσικού αερίου

✓ Υπόγεια αποθήκευση καυσίμων αερίων

✓ Επιφανειακή αποθήκευση ορυκτών καυσίμων

✓ Βιομηχανική μετατροπή λιθανθράκων και λιγνίτη σε «μπρικέττες»

✓ Εγκαταστάσεις για την παραγωγή ή εμπλουτισμό πυρηνικών καυσίμων

✓ Εγκαταστάσεις για την ανακατεργασία πυρηνικών καυσίμων

✓ Εγκαταστάσεις για τη συγκέντρωση και επεξεργασία ραδιενεργών αποβλήτων

(όχι του παραρτήματος Ι)

✓ Εγκαταστάσεις για παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας

4. Κατεργασία μετάλλων.

✓ Επεξεργασία χάλυβα και σιδήρου

✓ Εγκαταστάσεις για παραγωγή μη σιδηρούχων μετάλλων

✓ Συμπίεση, εξόλκυση, και χύτευση μετάλλων

✓ Επιφανειακή κατεργασία και επικάλυψη μετάλλων

✓ Κατασκευές κλιβάνων και χαλύβδινων δεξαμενών και άλλων περιεκτών

✓ Παραγωγή και συναρμολόγηση αυτοκινήτων

✓ Ναυπηγεία

✓ Εγκαταστάσεις για κατασκευή και επιδιόρθωση αεροσκαφών

✓ Παραγωγή σιδηροδρομικού εξοπλισμού

✓ Εγκαταστάσεις για φρύξη και σύντηξη μεταλλευμάτων

5. Βιομηχανία γυαλιού.

6. Χημική βιομηχανία.

✓ Κατεργασία ενδιάμεσων προϊόντων και παραγωγή χημικών (όχι του παραρτήματος Ι)

✓ Παραγωγή παρασιτοκτόνων και φαρμακευτικών προϊόντων, χρωμάτων-βερνικιών κ.λ.π.

✓ Αποθηκευτικές εγκαταστάσεις για πετρέλαιο, πετροχημικά και χημικά

προϊόντα

7. Βιομηχανία τροφίμων.

- ✓ Παραγωγή φυτικών και ζωικών ελαίων και λιπών
- ✓ Συσκευασία και κονσερβοποίηση ζωικών και φυτικών προϊόντων
- ✓ Βιομηχανία γαλακτοκομικών προϊόντων
- ✓ Παραγωγή βύνης και μύρας
- ✓ Βιομηχανία γλυκισμάτων
- ✓ Εγκαταστάσεις για σφαγή ζώων
- ✓ Εγκαταστάσεις για βιομηχανική παραγωγή αμύλου
- ✓ Εργοστάσια παραγωγής ιχθυάλευρων και ιχθυελαίων
- ✓ Εργοστάσια παραγωγής ζάχαρης

8.Βιομηχανίες υφάνσιμων, δερμάτων, ξύλου και χαρτιού.

- ✓ Κατεργασία μαλλιών, απολίπανση αυτών και λεύκανση
- ✓ Παραγωγή ινοσανίδων, μοριοσανίδων και «κόντρα πλακέ»
- ✓ Παραγωγή χαρτοπολτού, χαρτιού και χαρτονιού
- ✓ Εργοστάσια βαφής ινών (βαφεία)
- ✓ Εγκαταστάσεις παραγωγής ρεγίων και άλλων ινών ή υλικών από κυτταρίνη
- ✓ Εργοστάσια βυρσοδεψίας

9. Βιομηχανία ελαστικού.

10. Έργα υποδομής.

Έργα αναπτύξεως βιομηχανικών ζωνών

- ✓ Έργα αναπτύξεως αστικών περιοχών
- ✓ Χιονοδρομικά κέντρα (ski-lifts και cable cars)
- ✓ Κατασκευές οδών, λιμανιών και αεροδρομίων (εκτός των μεγάλων που αναφέρθηκαν στο παράρτημα Ι)
- ✓ Κατασκευή καναλιών και αντιπλημμυρικών έργων
- ✓ Φράγματα
- ✓ Γραμμές «τραμ», σιδηροδρομικές γραμμές, και αιωρούμενες γραμμές

- ✓ Εγκαταστάσεις μεταφοράς πετρελαιοειδών και αερίου
- ✓ Εγκαταστάσεις υδραγωγείων και μεταφοράς νερού από μακρινές αποστάσεις
- ✓ Χοίροι ελλυμενισμού σκαφών αναψυχής (μαρίνες)

11. Άλλα έργα

- ✓ Οικισμοί διακοπών, συγκροτήματα ξενοδοχείων
- ✓ Μόνιμες εγκαταστάσεις αυτοκινητοδρομιών και δοκιμών αυτοκινήτων και μοτοσικλετών
- ✓ Εγκαταστάσεις για διάθεση βιομηχανικών και οικιακών αποβλήτων (άλλων εκτός εκείνων του παραρτήματος Ι)
- ✓ Μονάδες κατεργασίας λυμάτων
- ✓ Χοίροι αποθέσεως λάσπης (καταλοίπων βιολογικού καθαρισμού)
- ✓ Αποθήκευση παλιοσίδερων (scraps)
- ✓ Εγκαταστάσεις δοκιμών μηχανών, στροβίλων ή αντιδραστήρων
- ✓ Παραγωγή τεχνητών υφάνσιμων ινών
- ✓ Παραγωγή πυρίτιδας και εκρηκτικών
- ✓ Διαλυτήρια πλοίων

12. Τροποποιηθείς για ανάπτυξη έργων αναφερόμενων στο παράρτημα Ι που γίνονται αποκλειστικά ή κυρίως για την ανάπτυξη και δοκιμή νέων μεθόδων ή προϊόντων και που δεν διαρκούν για περισσότερο από ένα χρόνο.

Παράρτημα ΙΙΙ: (Περίγραμμα μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων σύμφωνα με την Οδηγία 85/337 της Ε.Ο.Κ.)

1. Περιγραφή του έργου, που πρέπει να περιλαμβάνει ιδιαίτερα τα εξής:

- ✓ Περιγραφή των φυσικών χαρακτηριστικών ολόκληρου του έργου, και τις απαιτήσεις για χρήση γης κατά τη διάρκεια της κατασκευαστικής και λειτουργικής φάσεως.
- ✓ Περιγραφή των κυριότερων χαρακτηριστικών των παραγωγικών διεργασιών.
- ✓ Εκτίμηση, κατά τύπο και ποσότητα, των αναμενόμενων καταλοίπων και εκπομπών που θα προέρχονται από το προτεινόμενο έργο.

2. Όπου είναι αναγκαίο, δίδεται ένα πλαίσιο των κυριότερων εναλλακτικών λύσεων που μελετήθηκαν από τον επενδυτή και ένδειξη των κυριότερων λόγων που οδήγησαν στη συγκεκριμένη επιλογή, λαμβάνοντας υπόψη βέβαια τις

περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

3. Περιγραφή των περιβαλλοντικών θεμάτων που πιθανώς επηρεάζονται σημαντικά από το εξεταζόμενο έργο, περιλαμβανόμενων, ιδιαίτερα, των εξής:

- ✓ Πληθυσμός.
- ✓ Πανίδα.
- ✓ Χλωρίδα.
- ✓ Έδαφος.
- ✓ Νερό.
- ✓ Αέρας.
- ✓ Κλιματικοί παράγοντες.
- ✓ Υλικά.
- ✓ Αρχιτεκτονική και αρχαιολογική κληρονομιά.
- ✓ Τοπίο, και
- ✓ Αλληλοσχετίσεις μεταξύ των παραγόντων αυτών.

4. Περιγραφή των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων του προτεινόμενου επενδυτικού σχεδίου στο περιβάλλον, προερχόμενων από:

- ✓ Την ύπαρξη του επενδυτικού έργου.
- ✓ Τη χρήση των φυσικών πόρων.
- ✓ Την εκπομπή ρυπαντών, τη δημιουργία θορύβων και την αποβολή στέρεων αποβλήτων, και την περιγραφή από τον επενδυτή των μεθόδων προβλέψεως που χρησιμοποιήθηκαν για την εκτίμηση των επιπτώσεων επί του περιβάλλοντος.

Να σημειωθεί ότι η περιγραφή της παραγράφου 4 πρέπει να καλύπτει τις άμεσες επιπτώσεις και κάθε έμμεση, δευτερεύουσα, αθροιστική, βραχυπρόθεσμη, μεσοπρόθεσμη, μακροπρόθεσμη, μόνιμη και προσωρινή, θετική και αρνητική επίπτωση του έργου.

1. Περιγραφή των μέτρων που θεωρούνται πιθανά για την πρόληψη, τη μείωση και, όπου είναι δυνατόν, την εξάλειψη κάθε σημαντικής ανεπιθύμητης επιπτώσεως επί τον περιβάλλοντος.

2. Σύνοψη των πληροφοριών που παρέχονται στις προηγούμενες παραγράφους.

3. Παρουσίαση των δυσκολιών που αντιμετώπισε ο μελετητής στη συγκέντρωση και μελέτη των απαιτούμενων πληροφοριών.

Σημείωση: Οι οδηγίες για τη συμπλήρωση της μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων που δόθηκαν εδώ, θα εμπλουτισθούν και με άλλα στοιχεία, ανάλογα με αυτά που ισχύουν και σε άλλα κράτη αλλά και στην Ελλάδα.

4.3.2 Διαμάχες για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις

Μερικά επενδυτικά σχέδια μπορεί να έχουν επιπτώσεις τέτοιες που να αποκλείονται ορισμένες τοποθεσίες, αφού θα πρέπει να αποφεύγεται σοβαρή ή ανεπανόρθωτη ρύπανση και βλάβες αυτών. Ασάφειες για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις θα μπορούσαν επίσης να οδηγήσουν σε απαιτήσεις αποζημιώσεων, σοβαρά έξοδα για καθαρισμό και αγορά εξοπλισμού και πιθανώς στον κίνδυνο να διαταχθεί η διακοπή της λειτουργίας της μονάδας. Οι πιθανοί κίνδυνοι που συνδέουν την τοποθεσία του επενδυτικού σχεδίου με τις αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις είναι συνήθως τόσο μεγάλοι, που αυτά τα θέματα πρέπει να εξετάζονται πολύ σοβαρά στη μελέτη σκοπιμότητας. Στην εξέταση αυτή πρέπει να περιλαμβάνονται και τα προβλήματα και οι αντιθέσεις με τις υπάρχουσες ή μελλοντικές γειτονικές βιομηχανίες, αστικές περιοχές και άλλα στοιχεία, που πρέπει να εντοπίζονται από την αρχή και να αναλύονται σοβαρά καθώς επηρεάζουν θεαματικά την επενδυτική απόφαση.

4.4 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Οι κεφαλαιουχικές δαπάνες οι οποίες πραγματοποιούνται σε μία επιχείρηση επηρεάζουν για μεγάλο χρονικό διάστημα τη λειτουργία της και την ικανότητά της να αποκομίζει κέρδη.

Οι αποφάσεις που αφορούν σε επενδύσεις πάγιου κεφαλαίου είναι από τις σημαντικές που λαμβάνει η διοίκηση, διότι:

Τα αποτελέσματα (κέρδη) των επενδύσεων αυτών φαίνονται μακροπρόθεσμα και

Το απαιτούμενο κεφάλαιο για την πραγματοποίηση της επένδυσης πρέπει να καταβληθεί αμέσως για την ολοκλήρωση της επένδυσης.

Πριν η διοίκηση λάβει την οριστική απόφαση για το ποια επένδυση θα συμπεριληφθεί στον προϋπολογισμό επενδύσεων πάγιου κεφαλαίου, θα πρέπει να

προβεί σε αξιολόγηση των εναλλακτικών επενδυτικών προτάσεων, ώστε να επιλεγεί η αποδοτικότερη.

Η αξιολόγηση των επενδύσεων συνίσταται στη μετατροπή των χρηματικών ποσών (δαπανών - εσόδων), σε κριτήρια (δείκτες) οικονομικής αξίας που δείχνουν το αποτέλεσμα μιας επένδυσης.

Η αξιολόγηση των επενδύσεων δεν περιορίζεται στον προσδιορισμό μόνο της αποδοτικότητας των επενδύσεων, αλλά προχωρεί και παραπέρα, στον προσδιορισμό του άριστου ύψους του προϋπολογισμού δαπανών πάγιου κεφαλαίου, που συμβάλλει στη μεγιστοποίηση της συνολικής απόδοσης της επένδυσης, στη στατική και δυναμική ανάλυση της οικονομικής κατάστασης της επένδυσης κ.λπ.

Ανάλογα με την άποψη από την οποία γίνεται η αξιολόγηση των επενδύσεων, διακρίνουμε δύο είδη αξιολόγησης:

- Την ιδιωτική αξιολόγηση, που σημαίνει ότι η αξιολόγηση πραγματοποιείται από την άποψη της επιχείρησης, και ότι μας ενδιαφέρει το ύψος του χρηματικού κέρδους σε σχέση με τα κεφάλαια που θα επενδυθούν (χρηματική αξιολόγηση) .

- Την κοινωνική αξιολόγηση, που σημαίνει ότι η αξιολόγηση πραγματοποιείται από την άποψη της εθνικής οικονομίας ή του κοινωνικού συνόλου και μας ενδιαφέρει εάν οι πόροι είναι σπάνιοι που θα διατεθούν στο σχέδιο επένδυσης, και θα χρησιμοποιηθούν κατά τον καλύτερο δυνατόν τρόπο για να ωφεληθεί το κοινωνικό σύνολο (Αναστασίου, 2005, σελ. 129-130)

Ένα από τα μέσα αξιολόγηση των επενδύσεων είναι οι αριθμοδείκτες.

Το βασικό πλεονέκτημα των δεικτών, πέρα από την ευκολία υπολογισμού τους, είναι ότι επιτρέπουν συγκρίσεις ανεξάρτητα από το μέγεθος των επιμέρους επιχειρήσεων, με αποτέλεσμα να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για ανάλυση των δεδομένων που αναφέρονται σε μια σειρά επιχειρήσεων (δηλαδή των

διαστρωματικών δεδομένων) και των δεδομένων που αναφέρονται σε μια σειρά διαδοχικών περιόδων (δηλαδή των διαχρονικών δεδομένων).

Με την ανάλυση των αριθμοδεικτών δίδεται η δυνατότητα ανάλυσης της τρέχουσας οικονομικής κατάστασης και των προοπτικών της επιχείρησης. Συγκεκριμένα, δίδεται η δυνατότητα για εκτίμηση της βιωσιμότητας μιας μονάδας, για εκτίμηση της αποτελεσματικότητας ενός επενδυτικού σχεδίου (ή γενικότερα, ενός προγράμματος δράσης), για πρόβλεψη χρεοκοπίας και για εκτίμηση της αξίας μιας επιχείρησης.

Στις πιο πάνω εφαρμογές, οι δείκτες άλλοτε χρησιμοποιούνται στα πλαίσια μιας ποιοτικής ανάλυσης και άλλοτε ως μεταβλητές συγκεκριμένων υποδειγμάτων, τα οποία συνήθως εκφράζουν γραμμικές σχέσεις μεταξύ των παραμέτρων που περιλαμβάνονται σε αυτά. Όταν οι δείκτες χρησιμοποιούνται ως μεταβλητές που εκφράζουν γραμμικές σχέσεις εξετάζεται κατά πόσο οι ιδιότητες των κατανομών των δεικτών, που χρησιμοποιούνται ως μεταβλητές, ικανοποιούν τις υποθέσεις του αντίστοιχου υποδείγματος. Για παράδειγμα, ο υπολογισμός των συντελεστών α και β της σχέσης $Y = \alpha + \beta X$ με τη μέθοδο των ελάχιστων τετραγώνων, προϋποθέτει μεταξύ άλλων ότι οι τιμές της X και της Y κατανέμονται κανονικά. (Γκλεζάκος, 2004)

Επομένως, η βασική χρησιμότητα από την χρησιμοποίηση των αριθμοδεικτών είναι ότι εξασφαλίζουν τη διάγνωση και την εκτίμηση των όρων ή συνθηκών κάτω από τις οποίες λειτουργούν οι οικονομικές μονάδες. Η κατάρτισή τους γίνεται με τρόπο ενιαίο και με αυτό τον τρόπο συγκρίνονται με τους αντίστοιχους δείκτες ομοειδών οικονομικών μονάδων. Τέλος, με τους αριθμοδείκτες γίνεται η καλύτερη αξιοποίηση του λογιστικού και στατιστικού υλικού των οικονομικών μονάδων, για την εξυπηρέτηση όχι μόνο των αναγκών τους και πλατύτερα εκείνων που ασχολούνται με την έρευνα των διάφορων τομέων της επιχειρηματικής δραστηριότητας, αλλά και γενικότερα, π.χ. των Οργανισμών ή Υπηρεσιών που απασχολούνται με οικονομικές και κοινωνικές μελέτες σε υψηλότερο επίπεδο (Γεωργιάδης, 2007 β)

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Οι οικονομικές και τεχνικές εκθέσεις με τις οποίες πραγματοποιούνται νέες επενδυτικές πρωτοβουλίες δηλαδή οι οικονομοτεχνικές μελέτες, έχουν ποικίλα πλεονεκτήματα. Αφενός αποσκοπούν στη διερεύνηση της καταλληλότητας των σημερινών και μελλοντικών συνθηκών της αγοράς, αφετέρου στοχεύουν στη σύνταξη, με τη βοήθεια των προβλέψεων, των αναγκαίων προϋπολογισμών για τον προσδιορισμό του απαιτούμενου κεφαλαίου και των αποτελεσμάτων, ώστε να συμβάλουν καθοριστικά στη λήψη σωστών επιχειρηματικών αποφάσεων.

Για τη σύνταξη των οικονομοτεχνικών μελετών, δηλαδή των μελετών εφικτότητας απαιτούνται ορισμένες πηγές πληροφοριών για να καταρτιστούν οι έρευνες και να γίνει η ανάλυση σε βάθος όλων των απόψεων ενός σχεδίου επένδυσης, για να ληφθεί οριστικά μια απόφαση για την απόρριψη ή την απόδοση της πρότασης της επένδυσης. Ειδικότερα ο εκπονητής των μελετών οφείλει να έχει πρόσβαση τόσο σε δευτερογενείς (δηλαδή να έχει πρόσβαση σε βιβλιοθήκες) όσο και σε πρωτογενείς πηγές πληροφοριών (δηλαδή να καταρτίζει πειραματική έρευνα, έρευνα παρατήρηση κ.λπ)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αναστασίου, Θ., 2005 Οικονομοτεχνικές Μελέτες: Μεθοδολογία, Αξιολόγηση, Εφαρμογές, εκδόσεις Έλλην
2. Γεωργιάδης, 2007 β *Αριθμοδείκτες (Κεφάλαιο 4.2)*, on-line. Διαθέσιμο από: <http://69.57.142.123/show.php?id=3704&p=loipa/3704.txt&mode=html> προσπελάστηκε 13 Μαΐου 2008
3. Γκλεζάκος, Μ. (2004), *Εισαγωγή Στην Ανάλυση Της Οικονομικής Κατάστασης Των Επιχειρήσεων*, Πανεπιστήμιο Πειραιώς Τμήμα Στατιστικής Και Ασφαλιστικής Επιστήμης on line διαθέσιμο από: http://www.unipi.gr/faculty/migl/aoke/aoke_notes.pdf, προσπελάστηκε 13 Μαΐου 2008
4. Καρβούνης, 2006, Μεθοδολογία, Τεχνικές και Θεωρία για Οικονομοτεχνικές Μελέτες, εκδόσεις Σταμούλης
5. Μηλώτη, Ε., 2005, Οικονομοτεχνικές Μελέτες: Προβλέψεις, προϋπολογισμοί, ανάλυση «Νεκρού Σημείου»

